Kaiser-Wilhelm-Institut für Anthropologie, menschliche Erblehre und Eugenik
Dir. Professor Dr. Eugen Fischer.

Untersuchung über den Einfluß der Großstadt auf die Kopfform sowie Beiträge zur Anthropologie und Stammeskunde Hannovers.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung des Doktorgrades

genehmigt von der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät

der Friedrich-Wilhelms-Universität

zu Berlin

von

GOTTFRIED PESSLER

aus Hannover.

Tag der mündlichen Prüfung: 14. Dezember 1938

Tag der Promotion: 15. Oktober 1939.

STUTTGART 1939

E. SCHWEIZERBART'SCHE VERLAGSBUCHHANDLUNG

(ERWIN NÄGELE)

D. 11.

N 69

Referenten: Professor Dr. Eugen Fischer

Professor Dr. Hans Günther.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

SONDER-ABDRUCK

aus der Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie. 1939. Band XXXVIII. Heft 2.

Druck von Ernst Klett, Stuttgart-W.

Untersuchung über den Einfluß der Großstadt auf die Kopfform sowie Beiträge zur Anthropologie und Stammeskunde Hannovers.

Von

GOTTFRIED PESSLER

Aus dem Kaiser-Wilhelm-Institut für Anthropologie, menschl. Erblehre und Eugenik, Berlin-Dahlem. Leiter: Prof. Dr. Eugen Fischer.

Untersuchung über den Einfluß der Großstadt auf die Kopfform sowie Beiträge zur Anthropologie und Stammeskunde Hannovers[1].

Von **Gottfried Peßler.**

Mit 1 Karte (Tafel XXIII), 16 Abbildungen und 7 Tabellen im Text.

Inhaltsverzeichnis.

Seite

I. Fragestellung und Schrifttum 210
1. Die Fragestellung 210
2. Schrifttum über
a) Die Fragestellung allgemein 212
b) Änderung der Kopfform . . . . . durch mechanische Einflüsse . . . . . Muskelzug . . . . . Ernährung . . . . . 213 Innere Sekretion . . . . . Veränderte Umgebung allgemein . . . . . Vererbung und Auslese der Kopfform . . . . .
II. Eigene Untersuchungen und Ergebnisse 214
1. Anthropologie und Vergleich der Gruppen Stadt und Land 215
2. Die Herkunft der Gruppen Stadt und Land 224
3. Frage Stadt und Land 225
4. Sonstige Ergebnisse 230
a) Alter der Eltern, Dauer des Landaufenthaltes
b) Herkunft und Rasse
c) Herkunft und Kinderzahl
d) Vermischung in der Stadt
e) Die Herkunft einer Großstadtbevölkerung
f) Anthropologie einer Gesamtschule
g) Anthropologie der Gemessenen und Vergleich mit anderen Gruppen
5. Zusammenfassung 247
Schrifttum 249

I. Fragestellung und Schrifttum.

1. Die Fragestellung.

Als sich um die Mitte des vorigen Jahrhunderts die Anthropologie zu entwickeln begann, suchte man nach bestimmten, möglichst sicheren Unterscheidungsmerkmalen der einzelnen Rassen. Hierfür erwiesen sich Hautfarbe,

[1] Beitrag IX zu Eugen Fischer's „Untersuchungen über die Schädelform" s. Übersicht S. 251.

Haarfarbe und Augenfarbe, Haarform, Nasenform und Lippenbildung als sehr geeignet, ebenso die Körpergröße und sonstige zahlreiche Merkmale. Auch die Kopfform, namentlich der von Retzius eingeführte Längen-Breiten-Index des Kopfes, wurde zur Einteilung und Abgrenzung einzelner Rassen herangezogen. Retzius unterschied anfangs nur Lang- und Kurzköpfe. Später wurden noch weitere Untergruppen gebildet. Die Wichtigkeit und Bedeutung des Längen-Breiten-Index für die Unterscheidung einzelner Rassen ist heute allgemein anerkannt. Man unterscheidet z. B. in Europa u. a. die dolichocephale nordische und mediterrane Rasse, die brachycephale dinarische und ostische Rasse. Als man deren Verbreitung in Deutschland untersuchte, zeigte sich Nordwestdeutschland mehr dolichocephal, Süd- und Ostdeutschland stärker brachycephal.

Doch nicht allein zwischen den einzelnen voneinander entfernt liegenden Gebieten des Deutschen Reiches fand man Unterschiede in der Kopfform, sondern man beobachtete außerdem auch, daß sich Städte von der umliegenden ländlichen Umgebung darin unterschieden. So fand O. Ammon, daß die Städte in Baden eine mehr dolichocephale Bewohnerschaft hatten als das Land.

Außer diesen örtlichen fand man aber auch zeitliche Unterschiede ein und desselben Gebietes. Man stellte nämlich ferner fest, daß in bestimmten Gebieten die Bevölkerung vor tausend und mehr Jahren eine ganz andere Kopfform besessen hatte als die heute dort lebende. So fanden z. B. Ranke und von Hölder in süddeutschen Reihengräbern vorwiegend dolichocephale, unter der heutigen süddeutschen Bevölkerung dagegen fast nur brachycephale Typen. Man zog daraus den Schluß, daß die Dolichocephalen, also der nordische Rassenbestandteil, infolge von Auslesevorgängen und gleichzeitiger Ausmerzung in dieser Bevölkerung ausgestorben seien und nur das brachycephale (dinarische und ostische) Element übriggeblieben sei. Ammon vermutete, daß es vor allem die Stadt sei, welche diese auslesende und ausmerzende Wirkung ausübe. (Tatsächlich ist bisher für einige Fälle erwiesen, daß die in der Schule Begabteren in größerem Hundertsatz vom Lande in die Stadt wandern als die weniger Begabten (Quehl), nur ist hier die Beziehung zur Kopfform noch nicht untersucht.) Im Gegensatz zu dieser Auffassung steht eine Reihe anderer Forscher, die auf eine durch Zwillingsuntersuchungen bestätigte Beeinflußbarkeit der Kopfform durch Umwelteinflüsse hinweisen. Sie nehmen die Möglichkeit an, daß, trotz der Verschiedenheit der Kopfform bei den einzelnen Rassen, bei diesen in Süddeutschland beobachteten Unterschieden die Umweltwirkung auf die Schädelform auch eine Rolle spiele. Im Hinblick auf den Stadt-Land-Unterschied führt vor allem E. Fischer eine größere Zahl von Beispielen an, bei denen der Kopfindex durch modifizierende Umwelteinflüsse verändert worden ist; er vermutet, daß ebenso wie diese Einflüsse mechanischer und chemischer Art auch das Leben in der Stadt, vornehmlich in der Großstadt, einen solchen die Kopfform beeinflussenden und ändernden Faktor darstellt, der allerdings aus einer großen Zahl einzelner Teilfaktoren, wie Naturferne,

Zivilisation, Technik, verschiedene Ernährung, verschiedene Wohnweise usw. sich zusammensetzt. Zu den Ammon'schen Beobachtungen gesellten sich später noch weitere Untersuchungen über Indexunterschiede an heute lebender Bevölkerung. So verglich Boas die Indizes von Stadt und Land in Nord- und Süditalien, außerdem in Amerika diejenigen von europageborenen Eltern und ihren amerikageborenen Kindern, und zwar bei Polen, Böhmen, Sizilianern, Neapolitanern, Schotten und Juden, und fand, daß sich in jedem der angeführten Fälle Unterschiede zwischen den beiden Gruppen nachweisen ließen, die aber durchaus nicht alle in derselben Richtung lagen. Auch hier gelang es nicht, die Ursachen der Unterschiede mit Sicherheit festzustellen. So kann dieses Problem als noch nicht gelöst angesehen werden.

Eine kurze Darstellung des bisherigen Schrifttums wird den augenblicklichen Stand der Forschung am besten beleuchten:

2. Schrifttum

über:

a) Die Fragestellung allgemein.

A. Unterschiede zwischen der Bevölkerung von früher und der von heute.

Ranke fand in bayrischen Gräbern der Völkerwanderungszeit 42% Langschädel, 14% Rundschädel, unter den heutigen Bayern 91% Rundschädel, kaum einen Langschädel. Von Hölder fand Unterschiede derselben Art in Württemberg. Wacker stellt bei den heutigen Walsern 98,6% Brachycephale, 1,4% Mesocephale, keinen einzigen Dolichocephalen fest, während die Vorfahren des größten Teils der Walser, die Alemannen, vorwiegend langschädelig waren. Hauschild beobachtete dieselbe Erscheinung bei Göttinger Material. Schädel aus der Steinzeit und aus dem 6. bis 8. Jahrhundert haben einen niederigeren Längen-Breiten-Index als die heutigen Göttinger, bedingt durch größeren Breitendurchmesser bei diesen.

B. Unterschiede zwischen Gruppen heute lebender Bevölkerung.

Ammon zeigt, daß in Baden die Rekruten aus den Städten mehr dolichocephal sind als diejenigen vom Lande. Die Dolichocephalie nimmt mit der Größe der Städte zu, sie ist bei den Söhnen Stadtgeborener stärker ausgeprägt als bei den Söhnen Zugewanderter. Boas vergleicht in Amerika unter den Sizilianern, Schotten, Böhmen, Polen, Neapolitanern und Juden die amerikageborenen Kinder mit den europageborenen Eltern und findet Unterschiede, die bei den verschiedenen Völkern allerdings nicht alle in der gleichen Richtung liegen. Die amerikageborenen Juden und Neapolitaner sind mehr dolichocephal, die übrigen mehr brachycephal als ihre in Europa geborenen Stammesgenossen. Ebenso sind in Porto Rico die im Lande Geborenen kurzköpfiger als die zugewanderten Spanier. Boas beobachtet ferner, daß in Norditalien die Städter mehr dolichocephal, in Süditalien mehr brachycephal sind als die Landbevölkerung. Auch Guthe findet, daß rußlandgeborene Juden in Boston kurzköpfiger sind als amerikageborene.

Unterschiede zwischen verschiedenen Altersgruppen teilt A. Schreiner mit. Bei einzelnen Individuen nahm der Kopfindex vom etwa 8. bis 20. Lebensjahr um 2—3 Einheiten ab, bei drei größeren Gruppen verschiedenen Alters innerhalb derselben Bevölkerung ist der Index bei der ältesten Gruppe am geringsten, bei der jüngsten am größten. Es handelt sich hier um skandinavische Bevölkerung. In Amerika beobachtet Boas bei den Gruppen älterer Jahrgänge ebenfalls niedrigere Werte des Index.

b) Modifizierende Umweltwirkung auf die Kopfform.

1. Mechanisch: Basler führt Experimente Walcher's an, der bei Säuglingen den Einfluß der Lagerung auf die Kopfform untersuchte. Von 555 Neugeborenen wurde die eine Hälfte stets in Seitenlage, die andere in Rückenlage gehalten. Schon nach 13 Tagen hatten sich beträchtliche Unterschiede in den Kopfindizes eingestellt. Erstere waren in 62,7% langköpfiger, letztere in 84,1% kurzköpfiger geworden. Die Zunahme betrug 3,75 Einheiten, die Abnahme 2,56 Einheiten. Noch nach 20 Jahren fand man bei einem EZ-Paar die durch die Lagerung erreichte Form wieder. Boas erwähnt, daß die Kinder in Armenien durch Wickeln eine stärkere Abplattung des Hinterhauptes erfuhren als die armenischen Kinder in Amerika, wo diese Sitte aufgegeben ist. Doch ist natürlich auch hier die typische Form des „abgehackten" vorderasiatischen Hinterhauptes nicht verlorengegeangen.

2. Durch Muskelzug: Neubauer beobachtete bei Meerschweinchen, daß die Durchtrennung bestimmter Kopf- und Halsmuskeln sowie motorischer Nerven derselben eine Veränderung der Knochen, an denen diese Muskeln ansetzen, zur Folge hat. Fick und Anthony machten dieselbe Feststellung beim Hund. Nach Nehring erhalten die Schweine, die auf einem gepflasterten Hof gehalten werden, eine rundere Schädelform als unter normalen Verhältnissen lebende; vor allem steigt die Hinterhauptschuppe mehr senkrecht empor. Die Ursache dafür ist darin zu suchen, daß durch Wegfall der Wühltätigkeit die Kopf- und Nackenmuskeln weniger beansprucht werden, infolgedessen die beteiligten Knochen sich in anderer Richtung entwickeln.

3. Durch Ernährung: Nach Henseler erhalten unterernährte Schweine eine schmalere und verhältnismäßig längere Kopfform als normal ernährte. Von Nathusius fand dasselbe bei einem an den Verdauungsorganen erkrankten Schwein. Die Folge von Vitaminmangel beobachtete Neubauer. Hier wurden Ratten während des Heranwachsens einige Wochen lang mit vitaminfreier Nahrung gefüttert. Die Kopfindizes betrugen danach bei diesen 38,8—46,7, bei normal ernährten Ratten 32,9—38,0. Die Folge des Vitaminmangels war also eine mehr brachycephale Kopfform. Nach E. Fischer entsteht beim Menschen das Caput quadratum infolge Vitaminmangels bei Rachitis.

4. Durch innere Sekretion: Roth füttert Ratten eine Zeitlang mit Hypophysen-Vorderlappen-Extrakt und erzielt dadurch eine Verlängerung der Schädelform. E. Fischer führt als Beispiel an, daß beim Menschen als Knaben Kastrierte einen verspäteten Verschluß der Knorpelfuge zwischen Keil- und Hinterhauptsbein zeigen.

5. Durch veränderte Umgebung allgemein: Wolfgramm vergleicht die Kopfformen von Wölfen, die in freier Natur erlegt waren, mit denjenigen von Wölfen, die in der Gefangenschaft aufgewachsen waren. Aus dem langen, schmalen und niedrigen Schädel mit langer Schnauze bei den wild lebenden Wölfen wurde ein kurzer, breiter und hoher Schädel mit kurzer Schnauze bei Wölfen in der Gefangenschaft. Als Hauptursache wird hier verschiedene Ernährung und eine geringere Beanspruchung der Muskeln angenommen.

Vererbung der Kopfform.

E. Fischer führt die Untersuchungen von Frets, Abel und Schreiner an, nach denen die Kopfform durch ein Zusammenwirken mehrerer Erbfaktoren zustande kommt, in komplizierterer Weise, als die Theorie Hauschild's annahm. Auch H. Günther bezeichnet die Kopfform als ein sehr komplexes Merkmal.

Auslese und Kopfform.

Ammon stellt die Theorie auf, daß die süddeutsche Brachycephalie durch Ausmerze der um die Völkerwanderungszeit häufig vorkommenden Dolichocephalen entstanden sei. Neben der Auslese und Ausmerzung durch die Städte werden noch eine Reihe anderer

Faktoren angenommen. Über tatsächliche Auslese durch die Stadt berichtet Wülker, der Untersuchungen von Keiter, Koch und Quehl anführt, nach denen in verschiedenen Dörfern diejenigen, die bessere Schulleistungen aufzuweisen hatten, in stärkerem Maße in die Städte gewandert waren als die schlechteren Schüler. Die Beziehung zur Kopfform ist hier noch zu untersuchen. Quehl führt erneut Untersuchungen über einen größeren Bezirk an, bei denen mehrere tausend Personen erfaßt wurden. Danach wanderte von den Begabten ein weitaus größerer Hundertsatz in die Städte als von den Unbegabten. (Doch reicht die verhältnismäßig geringe Anzahl der untersuchten Fälle noch nicht aus, um diese Ergebnisse für ganz Deutschland verallgemeinern zu können.)

II. Eigene Untersuchungen und Ergebnisse.

Innerhalb einer Reihe von Untersuchungen, die E. Fischer über diese Frage durchführen ließ[2], entstand auch die vorliegende Arbeit, welche die Frage behandelt, ob der dauernde Aufenthalt in einer Großstadt einen Einfluß auf die Kopfform des Menschen ausübt.

In der Stadt Hannover wurden eine stadtgeborene und eine landgeborene Elterngruppe nebst den dazugehörigen Kindern im schulpflichtigen Alter gemessen. Dann wurde untersucht, ob sich die Elterngruppen voneinander, die Gruppen der Kinder beider voneinander und ob und in welchem Grade sich jede Elterngruppe von der Gruppe ihrer eigenen Kinder unterschied. Darauf wurde versucht, die gefundenen Unterschiede zu erklären.

Gemessen wurden 905 Familien, 514 der stadtgeborenen und 391 der landgeborenen Gruppe. Insgesamt wurden hierdurch 3275 Personen, darunter 1465 Kinder, erfaßt. Ermittelt wurden die Werte folgender Merkmale: Körpergröße, Kopflänge, Kopfbreite, Jochbogenbreite, morphologische Gesichtslänge, Haarfarbe und Augenfarbe, bei einer kleinen Zahl die Menarche. Die Untersuchung fand im Jahre 1937 statt.

An die Bürgerschulen 8, 9, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 43, 44, 46 und 47 wurden Fragezettel verteilt und dadurch die in Betracht kommenden Familien festgestellt. Die Beteiligung an der Messung war dann freiwillig. Die Untersuchung erfolgte meistens in den Nachmittags- und Abendstunden. Die Messung wurde nach der Martin'schen Methode durchgeführt, wobei Tasterzirkel und Gleitzirkel, die Augenfarbentafel von Martin-Schultz, die Haarfarbentafel von Fischer-Saller verwendet wurden. Die Auswertung des Materials fand ebenfalls nach der Martin'schen Methode statt. Unter den 22 Schulen waren auch drei katholische Schulen. Da die Katholiken Hannovers aus anderen Gebieten Deutschlands, wenigstens zum größten Teil, stammen als die Nichtkatholiken, wurde befürchtet, daß hierdurch der ursprüngliche Anteil der einzelnen Gebiete verschoben würde. Die Untersuchung erfaßte aber etwa ebensoviel katholische Familien, wie es dem Anteil derselben an der Gesamtzahl entspricht.

Von den benutzten Abkürzungen bedeutet: SV = Gruppe der stadtgeborenen Väter, SM = Gruppe der stadtgeborenen Mütter, LV = Gruppe der landgeborenen Väter, LM = Gruppe der landgeborenen Mütter, SSö = Söhne der stadtgeborenen Elterngruppe, STö = Töchter der stadtgeborenen Elterngruppe, LSö = Söhne der landgeborenen Elterngruppe, selbst in der Stadt geboren, LTö = Töchter der landgeborenen Elterngruppe, selbst in der Stadt geboren.

[2] S. Übersicht S. 251.

1. Anthropologie und Vergleich der Gruppen Stadt und Land.

1. Die Körpergröße ist bei den Vätern mittelhoch, bei den Müttern übermittelhoch. Sie beträgt bei

SV	169,7 ± 0,29	SM	158,3 ± 0,25
LV	169,9 ± 0,32	LM	158,8 ± 0,27.

Die Differenzen in den Mittelwerten zwischen Stadt und Land betragen bei den Vätern 0,2, bei den Müttern 0,5. Diese Unterschiede sind statistisch nicht nachweisbar. Die Variationsbreite ist bei

SV	148—196	SM	144—180
LV	155—188	LM	141—175.

Beim Vergleich der Kurven zeigen die Kurven der Väter ähnliche Formen, die der Mütter aber erhebliche Unterschiede. Bei den SM ist z. B. die Klasse 166—168 stark besetzt, bei den LM die Klassen 154—156 und 160—162.

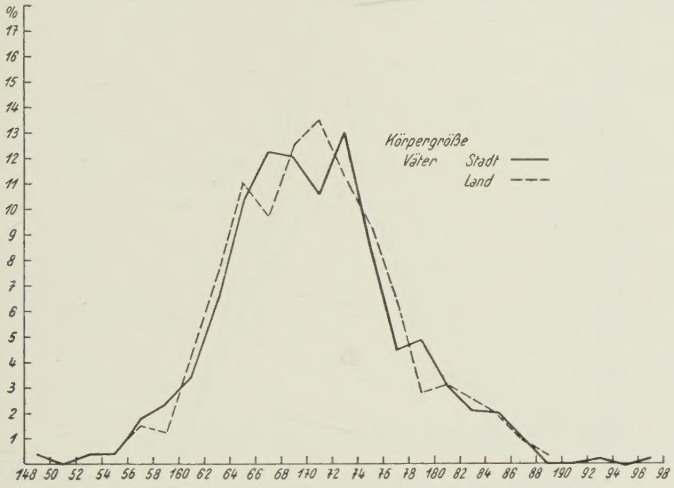

Abb. 1.

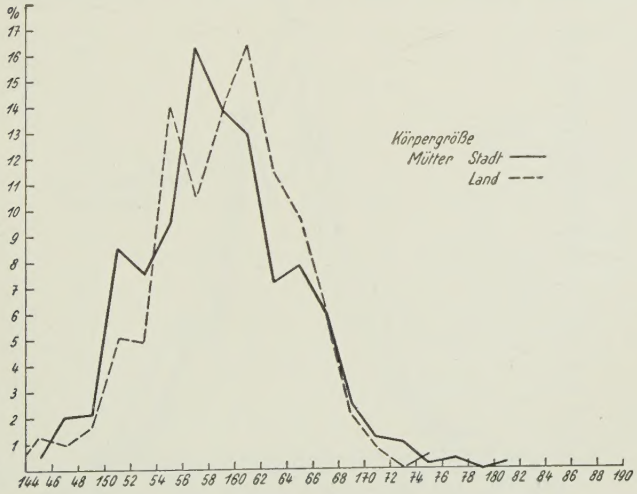

Abb. 2.

Die Verteilung der Kleinen, Mittel-, Uebermittel- und Hochwüchsigen ist für die beiden Gruppen etwa gleich, nur die LM haben etwas mehr Hochwüchsige, weniger Mittelhohe und Kleinwüchsige als die SM.

2. Die Kopflänge ist bei allen vier Gruppen lang. Die Mittelwerte betragen bei

SV	192,7 ± 0,29	SM	182,7 ± 0,27
LV	193,4 ± 0,33	LM	183,6 ± 0,31.

Die Differenzen derselben betragen bei den Vätern 0,7, bei den Müttern 0,9. Auch dieser Unterschied ist statistisch nicht nachzuweisen. Die Variationsbreite ist bei

SV	172—215	SM	162—198
LV	176—211	LM	165—200.

Eine Gruppierung zeigte bei der Gruppe Stadt mehr kurze und mittellange, bei der Gruppe Land mehr lange und sehr lange Köpfe.

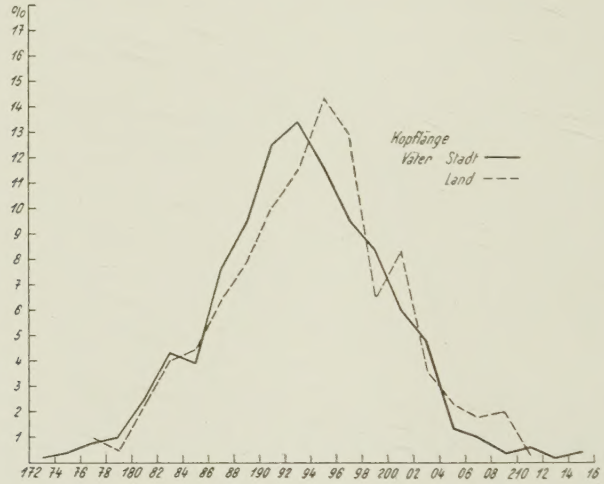

Abb. 3.

Abb. 4.

3. Die Kopfbreite ist mittelbreit. Die Mittelwerte betragen bei

SV	156,3 ± 0,24	SM	150,0 ± 0,21
LV	158,4 ± 0,27	LM	151,7 ± 0,25.

Die Differenzen in den Mittelwerten sind bei den Vätern 2,1, den Müttern 1,7. In beiden Fällen ist der Unterschied nachweisbar. Die Variationsbreite ist bei

SV	140—176	SM	136—167
LV	142—179	LM	139—166.

Die Gruppierung ergibt, daß sehr schmale Köpfe überhaupt nicht vorkommen, schmale weniger als 10 %, mittelbreite etwa zur Hälfte, breite etwa 30—50 %. Die Gruppe Land hat bedeutend mehr breite, weniger mittelbreite und weniger schmale Formen als die Gruppe Stadt.

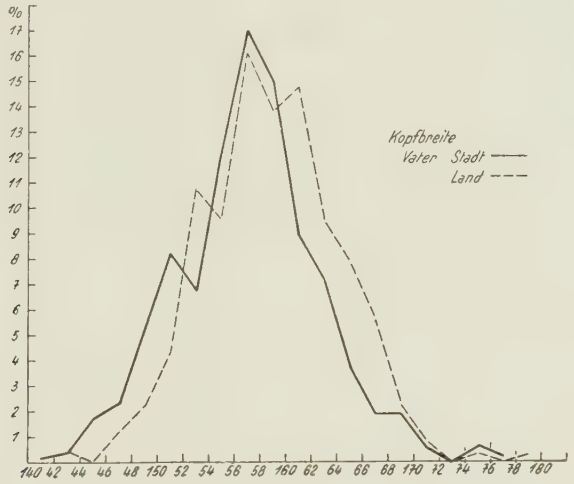

Abb. 5.

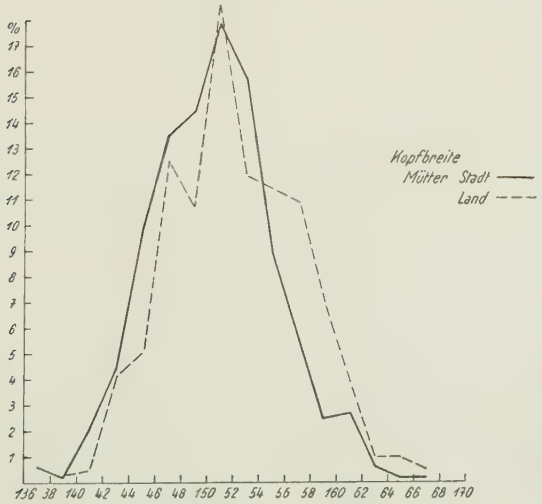

Abb. 6.

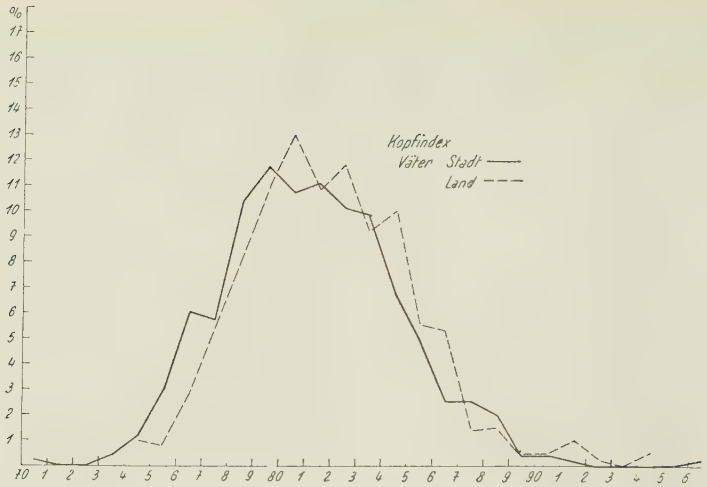

Abb. 7.

Abb. 8.

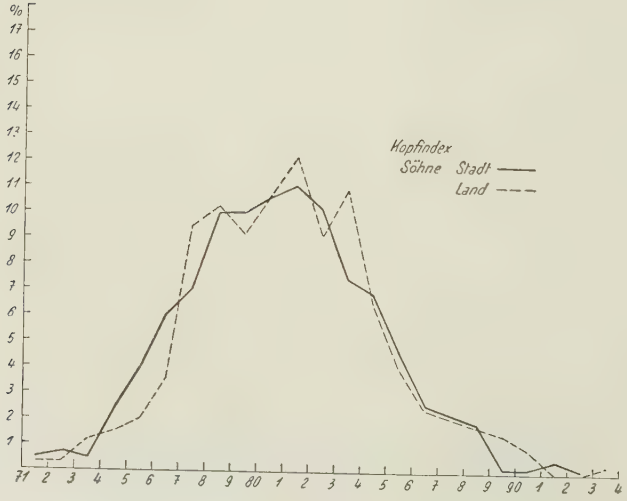

Abb. 9.

4. Der Längen-Breiten-Index des Kopfes liegt auf der Grenze von mittel nach breit. Die Mittelwerte betragen bei

SV	80,7 ± 0,15	SSö . . .	80,9 ± 0,17
LV	81,9 ± 0,17	LSö . . .	81,2 ± 0,19
SM	82,0 ± 0,14	STö . . .	80,7 ± 0,16
LM	82,6 ± 0,16	LTö . . .	81,5 ± 0,19.

Die Differenzen in den Mittelwerten betragen bei den Vätern 1,2, den Müttern 0,6, den Söhnen 0,3, den Töchtern 0,8. Statistisch nachweisbar sind die Unterschiede bei den Vätern und bei den Töchtern. Die Variationsbreiten sind bei

SV	71,0—96,5	SSö	71,0—91,5
LV	74,0—95,0	LSö	71,5—93,0
SM	73,5—91,0	STö	71,0—90,5
LM	74,5—92,5	LTö	73,0—93,0.

Die schmalen und mittleren Formen kommen bei den Vätern zu etwa 40 % vor, bei den Müttern zu etwa 33 %. Der Vergleich läßt bei den ländlichen Gruppen fast durchweg eine stärkere Besetzung der breiten und sehr breiten Formen erkennen als bei den städtischen. Die Kinder haben im Vergleich zu den Eltern mehr schmale und mittlere, weniger breite und sehr breite Formen.

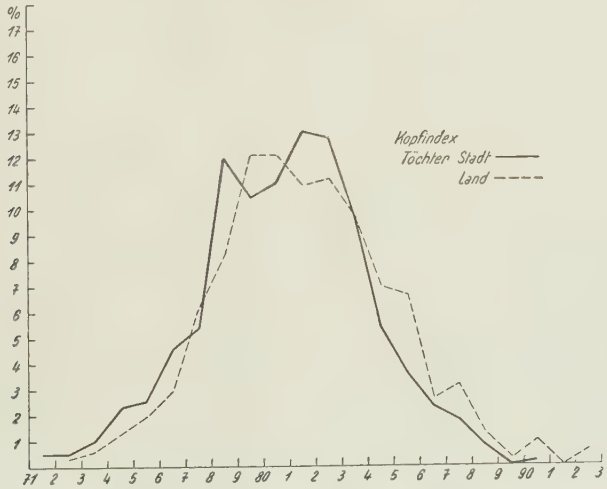

Abb. 10.

5. Die Jochbogenbreite ist mittel, bei den LV breit. Die Mittelwerte betragen bei

SV	141,5 ± 0,24	SM	133,6 ± 0,22
LV	143,6 ± 0,27	LM	135,5 ± 0,27.

Die Differenzen derselben betragen bei den Vätern 2,1, bei den Müttern 2,9. Sie sind statistisch nachweisbar. Die Variationsbreite ist bei

SV	124—162	SM	121—150
LV	127—160	LM	118—149.

Die Landgruppe hat bei den Vätern mehr breite und sehr breite, weniger mittlere, schmale und sehr schmale Formen als die Stadt, bei den Müttern ebenfalls mehr sehr breite und breite, auch sehr schmale, weniger mittlere und schmale Werte.

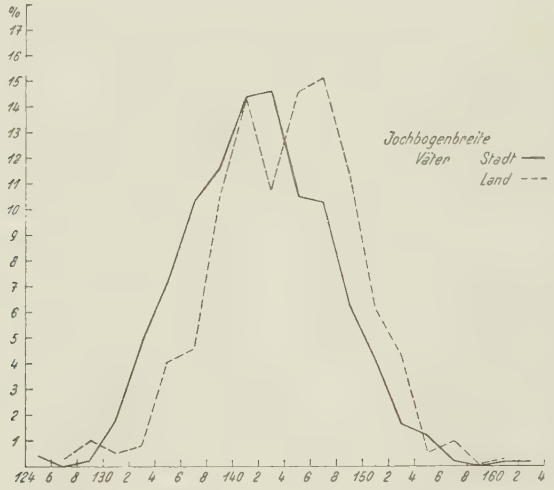

Abb. 11.

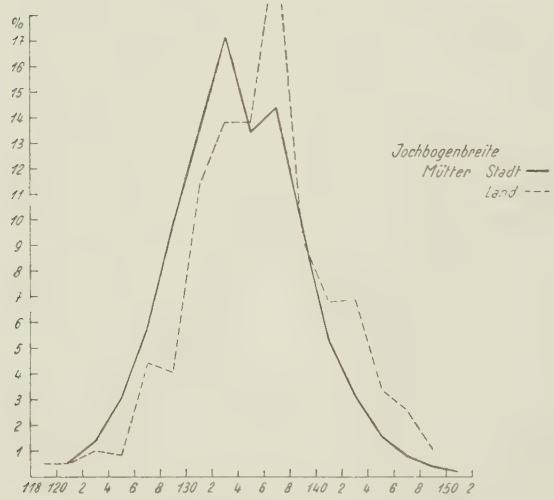

Abb. 12.

6. Die morphologische Gesichtshöhe wurde infolge der Unsicherheit ihrer Bestimmung für die Untersuchung nicht weiter verwendet. Die ermittelten Größen sind diese:

Mittelwerte bei	SV	123,3	Variationsbreiten 107—145
	LV	123,9	103—144
	SM	114,2	98—131
	LM	114,6	97—134.

Die Unterschiede betragen bei den Vätern 0,6, bei den Müttern 0,4; sie sind nicht nachweisbar.

Tabelle 1.

		n	M	V	3 m	s	v	e	w
Kopflänge	SV ...	513	192,7	172—215	0,87	6,62	3,44	5,09	2,64
	LV ...	391	193,4	176—211	0,99	6,58	3,42	5,15	2,66
	SM ...	514	182,7	162—198	0,81	6,09	3,33	4,83	2,64
	LM ...	391	183,6	165—200	0,93	6,16	3,36	4,82	2,62
Kopfbreite	SV ...		156,3	140—176	0,72	5,49	3,51	4,25	2,72
	LV ...		158,4	142—179	0,71	5,30	3,35	4,17	2,63
	SM ...		150,0	136—167	0,63	4,74	3,16	3,71	2,47
	LM ...		151,7	139—166	0,75	4,93	3,25	4,10	2,70
Kopfindex	SV ...		80,7	71,0—96,5	0,45	3,38	4,19	2,70	3,34
	LV ...		81,9	74,0—95,0	0,51	3,34	4,08	2,64	3,22
	SM ...		82,0	73,5—91,0	0,42	3,14	3,83	2,52	3,07
	LM ...		82,6	74,5—92,5	0,48	3,15	3,81	2,50	3,03
	SSö ...	432	80,9	71,0—91,5	0,51	3,53	4,36	2,82	3,49
	LSö ..	329	81,2	71,5—93,0	0,57	3,51	4,32	2,83	3,49
	STö ..	391	80,7	71,0—90,5	0,48	3,15	3,90	2,54	3,15
	LTö ..	313	81,5	73,0—93,0	0,57	3,34	4,10	2,63	3,23
Jochbreite	SV ...		141,5	124—162	0,72	5,50	3,89	4,39	3,10
	LV ...		143,6	127—160	0,81	5,26	3,66	4,09	2,85
	SM ...		133,6	121—150	0,66	5,02	3,83	4,00	2,99
	LM ...		135,5	118—149	0,81	5,35	3,95	4,15	3,06
Körpergröße	SV ...		169,7	148—196	0,87	6,57	3,87	5,20	3,07
	LV ...		169,9	155—188	0,96	6,23	3,67	4,99	2,94
	SM ...		158,3	144—180	0,75	5,66	3,58	4,48	2,83
	LM ...		158,8	141—175	0,81	5,30	3,34	4,24	2,67

7. Die Augenfarben, eingeteilt nach der Tabelle von Martin-Schultz in vier Helligkeitsgrade, zeigen ein beträchtliches Überwiegen der pigmentarmen Gruppe, die im Minimum zu 40,3, im Maximum zu 58,5 % vorkommt. Schwachpigmentiert kommt in 16,0—29,9 % vor, mittelpigmentiert in 11,3 bis 22,3 %, dunkel in 6,3—13,1 %.

Der Vergleich von Stadt und Land ergibt, daß bei dem SV die pigmentarmen Augen häufiger, die mittelpigmentierten seltener sind als bei den LV. Bei den SM kommen mehr pigmentreiche als bei LM vor, bei SSö etwas mehr pigmentarme, weniger mittelpigmentierte als bei LSö, bei STö mehr pigmentarme, weniger schwach pigmentierte, weniger mittelpigmentierte, mehr pigmentreiche als bei LTö.

Bei der Stadtgruppe ist also ein größerer Hundertsatz heller Augen, ein geringerer melierter und dunkler Augen als bei der Landgruppe zu beobachten.

Die Männer haben gegenüber den Frauen in der Mehrzahl einen größeren Anteil an der pigmentlosen Gruppe, sie haben geringeren Anteil an den drei übrigen Gruppen. Diese häufig beobachtete Tatsache ist ein Hinweis auf den geschlechtsregulierten Erbfaktor für die Augenfarbe.

8. Die Haarfarbe. Bei den Erwachsenen zeigt sich ein auffallend großer Anteil der braun-schwarzen Farbe P—Y (66,5—77,4 %) namentlich der brau-

nen Farbe P—T (36,6—45,3 %). Am häufigsten sind hier die Farben Q und R, außerdem findet sich in großer Zahl M und N, die zur dunkelblonden Abteilung gehören.

Blondes Haar überwiegt bei den Kindern, bei diesen kommt braunschwarz nur in 27,8—33,9 % vor. Die eigentlich blonde Farbe F—L ist in 31,8—39,5 % vorhanden, dunkelblond M—O zu 14,7—20,5 %.

Rot und rotblond kommen bei den Erwachsenen seltener vor als bei den Kindern. Bei ersteren 0,1—1,3 %, bei letzteren 1,9—2,8 %.

Die Einteilung ergibt bei

braunschwarz, P—Y		dunkelblond, F—O	
SV	72,4 %	SV	25,5 %
LV	66,5	LV	31,2
SM	75,4	SM	23,8
LM	77,4	LM	21,3
SSö	29,6	SSö	54,2
LSö	27,8	LSö	55,5
STö	30,8	STö	53,6
LTö	33,9	LTö	51,5

Abgesehen von den Vätern haben Stadt und Land keine erheblichen Unterschiede aufzuweisen.

Die Bestimmung der Haarfarbe wurde bei den Vätern durch häufige Kahlköpfigkeit erschwert, ebenso auch oft durch kurzen Haarschnitt und bei den Erwachsenen allgemein durch manchmal schon teilweise oder ganz ergrautes Haar. Bestimmt wurde immer das dunkelste vorhandene Haar am Hinterhaupt und Scheitel. Frischgewaschenes Haar erschien heller als gewöhnlich und trug ebenfalls zur Unsicherheit der Bestimmung bei. Den großen Anteil dunklen Haares kann man sich vielleicht zum Teil durch die bei Kreuzungen auftretende Dominanz gegenüber hellem Haar erklären. Denn wie oben gezeigt wurde, ist die Großstadt ein Vermischungsgebiet der verschiedensten Rassenbestandteile, daher muß das dunkle Haar hier stärker in Erscheinung treten als das helle. Auffallend ist allerdings, daß bei unserem Material die Farbe der Augen nicht der dunklen Haarfarbe entspricht, denn es wurde in der Mehrzahl helle Augenfarbe neben überwiegend dunklem Haar gefunden; dasselbe Verhältnis von hellen Augen zu dunklem Haar ist übrigens auch bei der von Knöbl untersuchten nordmährischen Bevölkerung festgestellt worden.

Tabelle 2.

Augenfarbe	VS %	LV %	SM %	LM %
1. Pigmentarm, 1a—2b	55,0	51,2	40,3	40,4
2. Schwachpigmentiert, 3—6	23,8	22,8	29,0	29,9
3. Mittelpigmentiert, 7—11	14,8	19,7	20,4	22,3
4. Pigmentreich, 12—16	6,4	6,3	10,3	7,4
	SSö	LSö	STö	LTö
1. Pigmentarm, 1a—2b	56,8	54,4	58,5	52,3
2. Schwachpigmentiert, 3—6	22,1	20,1	16,0	23,9
3. Mittelpigmentiert, 7—11	11,3	15,7	12,4	16,0
4. Pigmentreich, 12—16	9,8	9,8	13,1	7,8

Tabelle 2.

Haarfarbe	SV %	LV %	SM %	LM %	SSö %	LSö %	STö %	LTö %
1. Weiß—blond, A	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	3,9	2,6	3,1
2. Hellblond, B—E . . .	2,0	1,0	0,4	0,8	12,6	10,7	10,2	9,6
3. Blond, F—L	11,0	12,5	12,1	6,4	39,5	35,0	34,2	31,8
4. Dunkelblond, M—O . .	14,5	18,7	11,7	14,9	14,7	20,5	19,4	19,7
5. Braun, P—T	36,6	40,3	45,3	44,9	24,1	23,7	25,7	29,3
6. Braun—schwarz, U—Y	35,8	26,2	30,1	32,5	5,5	4,1	5,1	4,6
7. Rot, I—IV	0,0	0,0	0,2	0,5	1,1	1,2	1,5	0,7
8. Rotblond, V—VI . . .	0,1	1,3	0,2	0,0	1,4	0,9	1,3	1,2

9. Die Menarche, Eintritt der ersten Menstruation, wurde bei den Müttern und Töchtern derjenigen Familien ermittelt, bei denen sich Töchter über 14 Jahren befanden. Trotz der geringen Anzahl und der unsicheren Methode der Ermittlung, denn man war auf Angaben nach der Erinnerung der Betreffenden angewiesen, zeigte sich doch, daß die Unterschiede ähnliche waren wie bei bisherigen Untersuchungen derselben Art. Die Stadt verursacht frühere Reife als das Land, die heutige Generation ist erheblich früher reif als die vorige Generation. Die Mittelwerte betragen für

		Jahre	n	V
Mütter:	Stadt	14,6 (14,2)	32	12—24 (12—17) (nur 1 Fall 24)
	Land	15,1	34	11—19
Töchter:	Stadt	13,2	36	11,5—15
	Land	13,5	44	11—18.

Die Differenzen der Mittelwerte bei den Müttern betragen 0,5 Jahre, bei den Töchtern 0,3 Jahre. Zwischen Müttern und Töchtern besteht ein Unterschied in der Stadtgruppe von 1,4 Jahren, bei der Landgruppe (Mütter auf dem Land und Töchter in der Stadt geboren) von 1,6 Jahren.

Die Mütter, von denen der eine Teil auf dem Lande aufgewachsen ist, unterscheiden sich etwas mehr voneinander als die Töchter, deren beide Gruppen in der Stadt aufgewachsen sind. Infolgedessen unterscheiden sich auch die Mütter vom Lande von ihren stadtgeborenen Töchtern stärker als die Mütter aus der Stadt von ihren Töchtern. Bei den Müttern vom Lande ist die Verteilung auf die Jahre 11—19 ziemlich gleichmäßig, bei deren Töchtern sind die Jahre 12—14 stärker vertreten.

Über frühere Reife und beschleunigte Entwicklung bei der heutigen Generation im Gegensatz zu der späteren Reife und langsameren Entwicklung der vorhergehenden liegt eine Anzahl von Beobachtungen vor. So berichten z. B. Bolk und Schreiner über frühere Menarche in Holland und Norwegen, Koch über frühere Reife und beschleunigtes Wachstum in Deutschland. Hier werden Unterschiede von etwa 1—2 Jahren angegeben. Koch gibt zwischen der heutigen und der Vorkriegsgeneration einen Unterschied von 2 Jahren an.

Frühere Reife in den Städten beobachtete Ammon bei seinen Rekrutenuntersuchungen in Baden. Infolge der geringen Anzahl der Untersuchten hat die hier gebrachte Ermittlung natürlich nicht den Wert eines unmittelbaren Beweises, doch werden immerhin die bisherigen Beobachtungen unterstrichen und ergänzt.

2. Die Herkunft der Gruppen Stadt und Land.

Um festzustellen, ob die beiden zu vergleichenden Gruppen ihrer Herkunft nach auch gleichartig zusammengesetzt seien, wurden die Geburtsorte der Eltern der gemessenen Eltern, also der Großeltern der Schulkinder, ermittelt und ihre Verteilung auf die einzelnen Gebiete Deutschlands in den beiden Gruppen verglichen. Das damalige deutsche Reichsgebiet wurde zu diesem Zweck in 5 Bezirke eingeteilt:

1. Nordwesten (NW), umfassend Westfalen, Oldenburg, Hannover, Braunschweig, Schleswig-Holstein, Mecklenburg sowie den westlich der Elbe liegenden Teil des Reg.-Bez. Magdeburg.
2. Nordosten (NO), umfassend Posen, Westpreußen, Ostpreußen, Pommern, Brandenburg und den östlich der Elbe gelegenen Teil des Reg.-Bez. Magdeburg.
3. Mittelwesten (MW), umfassend Hessen und Rheinland.
4. Mittelosten (MO), umfassend Thüringen, Sachsen und Schlesien.
5. Süden (S), umfassend Bayern, Württemberg und Baden.

Bei der Gruppe Stadt wurde außerdem für NW der Anteil der Stadt Hannover besonders berechnet.

Von den Geburtsorten der Großeltern liegen bei der Gruppe

	Stadt	Land
in NW	78,45%	70,22%
davon Stadt Hannover	28,43	
NO	7,65	14,55
MW	2,77	2,41
MO	9,51	10,80
S	0,81	1,56
Ausland	0,81	0,46.

Der Hauptteil der beiden Gruppen stammt also aus Nordwestdeutschland, nämlich 70,22 bzw. 78,45%. In der Zuwanderung aus NO zeigt die Gruppe Land ein erhebliches Überwiegen gegenüber der Gruppe Stadt. Für Zuwanderung aus S und MO ist ein nur geringer Unterschied zwischen Stadt und Land festzustellen.

Unter den Nordwestdeutschen der Stadtgruppe befinden sich allerdings 28,43% Stadthannoveraner. Wenn bei deren Eltern die Herkunft dieselbe Verteilung zeigen würde, wie bei den Eltern der Gemessenen, so würden von diesen 28,43% geborenen Stadthannoveranern etwa 20—22% aus NW stammen, etwa 6—8% aus den übrigen Teilen des Reiches. Man darf aber annehmen, daß damals, als diese um 1834 Geborenen

in die Stadt Hannover zogen, die Wanderung aus entfernteren Gebieten noch nicht dieselben Ausmaße angenommen hatte wie zu der Zeit, als die um 1867 geborene nächste Generation, also unsere hier erfaßte Großelterngeneration, in die Industriestädte wanderte. (Z. B. berichtet Horst für das rheinisch-westfälische Industriegebiet, daß anfangs die ortsansässige Bevölkerung und die in der näheren Umgebung Ansässigen genügend Arbeitskräfte für die wachsende Industrie stellen konnten, dann aber immer mehr ein Zuzug aus weiter entfernten Gebieten notwendig wurde, vor allem auch aus dem Osten des Reiches.) Die Zuwanderung ist also um 1882 sicher mehr aus entfernteren Gegenden erfolgt als um 1850, infolgedessen wird der Anteil der Niedersachsen und sonstigen Nordwestdeutschen bei der stadthannoverschen Gruppe der Großeltern kleiner sein als bei der hannovergeborenen Gruppe der Urgroßeltern.

Die Gruppe Stadt enthält also mehr Nordwestdeutsche als die Gruppe Land.

Um die Herkunft der Väter und die der Mütter besonders zu untersuchen, wurde die Gebürtigkeit der Eltern der Väter und der Eltern der Mütter getrennt festgestellt. Es war zu vermuten, daß der männliche Bevölkerungsteil in größerer Menge aus den weiter entfernten Gebieten gekommen sei als der weibliche. Tatsächlich stammen bei

	SV	LV	SM	LM
aus NW	77,1%	67,6%	80,0%	70,4%
davon Stadt Hannover	29,8		29,1	
NO	7,7	15,2	7,5	14,2
MW	4,3	3,0	1,9	2,1
MO	9,3	11,4	9,2	12,1
S	0,8	2,2	0,7	0,9
Ausland	0,9	0,6	0,7	0,3.

Bei der Stadtgruppe sind die Männer etwas häufiger aus MW, seltener aus NW. Für die anderen Gebiete ergeben sich nur ganz geringe Unterschiede. Bei der Landgruppe sind die Männer etwas mehr aus S als die Frauen, weniger aus NW, um einen ganz unbedeutenden Betrag mehr aus den übrigen Gebieten, aus MO sogar seltener. (Zu MO gehört der thüringische Teil des an der Zuwanderung stark beteiligten, nahegelegenen Eichsfeldes.)

Im allgemeinen kann man sagen, daß ein geringes Überwiegen der männlichen Bevölkerung in der Zuwanderung aus entfernteren Gebieten festzustellen ist.

3. Frage Stadt und Land: Untersuchung über den Einfluß der Stadt auf die Kopfform.

A. Unterschiede zwischen der Stadt- und Landgruppe.

Die Landgruppe zeigt in allen Maßen höhere absolute Werte als die Stadtgruppe und höheren Längen-Breiten-Index des Kopfes. Statistisch nachweisbar sind die Differenzen in der Kopfbreite bei den Vätern (2,1), der Kopfbreite bei den Müttern (1,7); dem Kopfindex bei den Vätern (1,2), bei den Töchtern (0,8); der Jochbreite bei den Vätern (2,1), bei den Müttern (2,9).

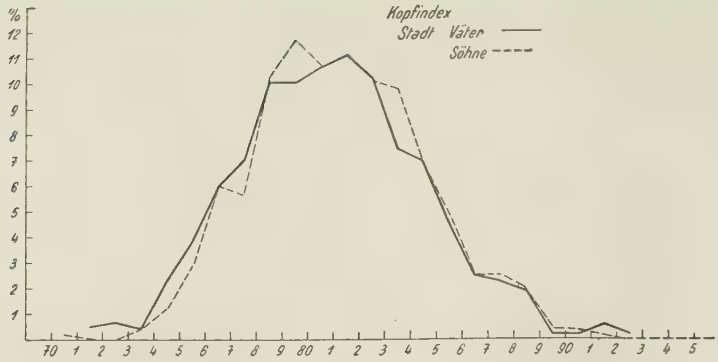

Abb. 13.

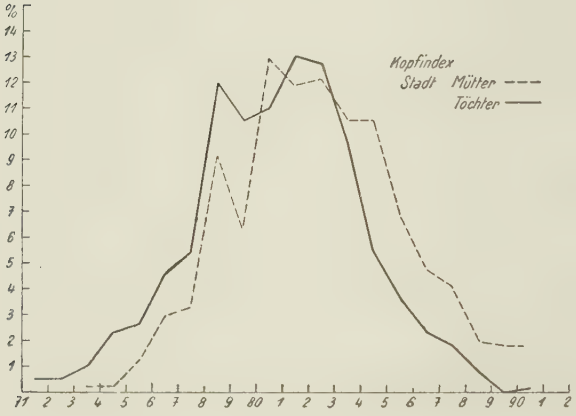

Abb. 14.

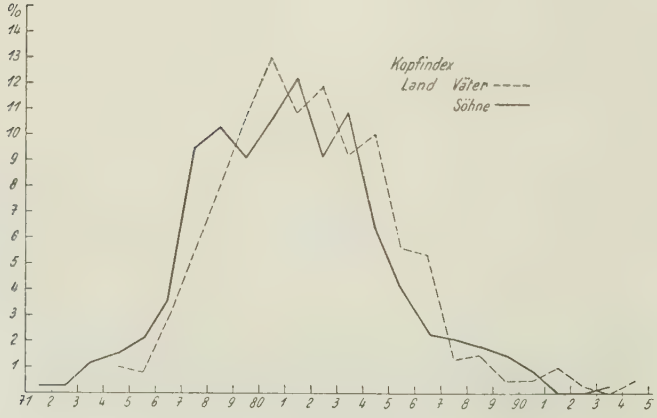

Abb. 15.

B. Unterschiede zwischen Eltern und Kindern.

Die Kinder sind fast allgemein langschädliger als ihre Eltern. Nur die Stadt-Söhne sind etwas kurzköpfiger als ihre Väter. Gesichert sind von diesen Differenzen die von

Stadt-Müttern-Söhnen (1,1)
Stadt-Müttern-Töchtern (1,3)
Land-Vätern-Söhnen (0,7)
Land-Müttern-Söhnen (1,4)
Land-Müttern-Töchtern (1,1).

Die Differenzen zwischen Eltern und Kindern sind bei der Landgruppe etwas größer als bei der Stadtgruppe. Dieses Überwiegen beträgt für die Differenzen von Vätern-Söhnen 0,9, Vätern-Töchtern 0,4, Müttern-Söhnen 0,3, Müttern-Töchtern 0,2.

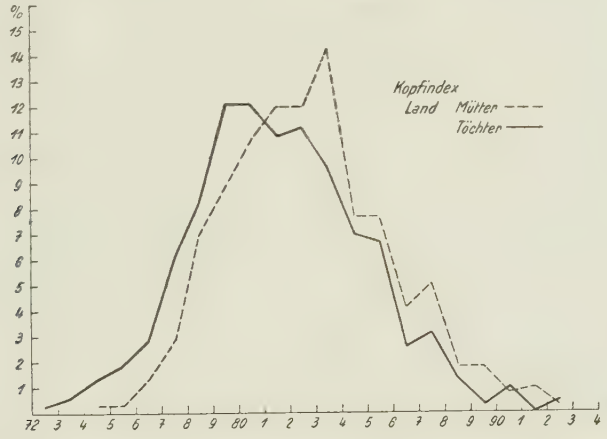

Abb. 16.

Tabelle 3.
Vergleich der Gruppen Stadt und Land.

Merkmal		M mm	Differenzen	Erforderl. Mindest-Differenz	3 m
Kopflänge	SV	192,7			0,87
	LV	193,4	— 0,7	1,329	0,99
	SM	182,7			0,81
	LM	183,6	— 0,9	1,236	0,93
Kopfbreite	SV	156,3			0,72
	LV	158,4	— 2,1	1,086	0,71
	SM	150,0			0,63
	LM	151,7	— 1,7	0,977	0,75
Kopfindex	SV	80,7			0,45
	LV	81,9	— 1,2	0,675	0,51
	SM	82,0			0,42
	LM	82,6	— 0,6	0,633	0,48

Tabelle 3. (Fortsetzung).

Merkmal		M mm	Differenzen	Erforderl. Mindest-Differenz	3 m
	SSö	80,9			0,51
	LSö	81,2	— 0,3	0,774	0,57
	STö	80,7			0,48
	LTö	81,5	— 0,8	0,741	0,57
Körpergröße	SV	169,7			0,87
	LV	169,9	— 0,2	1,286	0,96
	SM	158,3			0,75
	LM	158,8	— 0,5	1,099	0,81
Jochbreite	SV	141,5			0,72
	LV	143,6	— 2,1	1,080	0,81
	SM	133,6			0,66
	LM	135,5	— 2,9	1,050	0,81
		Jahre			
Menarche	SM	14,2			
	LM	15,1	— 0,9		
	STö	13,2			
	LTö	13,5	— 0,3		

Unterschiede zwischen Eltern und Kindern im Kopfindex:

	Stadt	Land
Väter — Söhne	— 0,2	+ 0,7
Väter — Töchter	0,0	0,4
Mütter — Söhne	+ 1,1	1,4
Mütter — Töchter	1,3	1,1

C. Ursachen dieser Unterschiede.

Man könnte die unter A gefundenen Unterschiede zwischen der Stadt- und der Landgruppe als Folge des Lebens in der Stadt betrachten, wenn die beiden verglichenen Gruppen ihrer Zusammensetzung nach gleichwertig wären. Die Untersuchung der Herkunft hatte aber gezeigt, daß bei der Stadtgruppe mehr Niedersachsen sich befinden als bei der Landgruppe, bei dieser dagegen mehr Elemente aus dem Nordosten des Reiches. Die verschiedene Verteilung der durch die Umwelt kaum veränderlichen Augen- und Haarfarben läßt ebenfalls eine erblich verschiedene Zusammensetzung erkennen. So hatten SV mehr blaue Augen als LV (55,0—51,2), weniger blondes Haar (27.5—32,2 %), LM hatten weniger dunkle Augen als SM (7,4—10,3 %).

So ist nicht zu erkennen, ob es sich bei diesen Unterschieden um die Folgen erblich verschiedener Zusammensetzung der beiden Gruppen oder um die Wirkung des Lebens in der Stadt handelt.

Dagegen ist vielleicht die Tatsache, daß die Eltern und die Kinder der Landgruppe sich im Kopfindex stärker voneinander unterscheiden als die

Eltern und die Kinder der Stadtgruppe, auf einen Einfluß des Stadtlebens zurückzuführen. Danach würde dann die Stadt den Kopfindex in dolichocephaler Richtung beeinflussen; die in der gleichen großstädtischen Umgebung aufgewachsenen beiden Gruppen der Kinder sind sich ähnlicher als die beiden Gruppen der Eltern, deren eine in der Stadt, deren andere auf dem Lande aufgewachsen ist.

Die stärkere Dolichocephalie der Kinder beider Gruppen im Gegensatz zu ihren Eltern würde dann vielleicht als eine Parallelerscheinung zu der bei der heutigen Generation beobachteten früheren Reife aufzufassen sein. Man könnte in diesem Fall Brachycephalie mit späterer Reife (ältere Generation, vor allem Land), Dolichocephalie mit früherer Reife (jüngere Generation, verstärkt in der Stadt) in Zusammenhang bringen. Danach würden Einflüsse stattfinden, die in der Reihenfolge: vorhergehende Generation, Land, — vorhergehende Generation, Stadt — heutige Generation, Land — heutige Generation, Stadt, in zunehmendem Grade das Entwicklungstempo beschleunigen und in derselben Reihenfolge auf die Kopfform in dolichocephaler Richtung wirken.

Doch muß darauf hingewiesen werden, daß bei anderen Untersuchungen diese Unterschiede nicht gefunden worden waren, vielmehr sogar die älteren Gruppen langschädeliger waren als die jüngeren (Schreiner, Boas). Außerdem ist anzuführen, daß die Individualentwicklung unseres Kopfindex noch nicht genügend bekannt ist, um zu entscheiden, ob es sich bei den Unterschieden zwischen Eltern und Kindern nicht um einen durch das Alter bedingten Wachstumsunterschied handelt, der während des Heranwachsens der Kinder wieder verschwindet.

Auch die nicht ganz gleiche Alterszusammensetzung der Elterngruppen und auch der Kindergruppen könnte vielleicht, da sich ja der Kopfindex im Laufe des Lebens immer etwas ändert, zu den an sich nicht sehr erheblichen Differenzen beigetragen haben.

Der weitere Weg zur Erforschung des Stadteinflusses auf die Kopfform ist der, daß noch mehr Vergleiche zwischen Gruppen von Eltern und Kindern angestellt werden, um festzustellen, ob wirklich bei landgeborenen Gruppen allgemein die stadtgeborenen Kinder der im späteren Leben in die Stadt gewanderten Eltern sich von diesen stärker unterscheiden als die Kinder stadtgeborener Eltern von den ihrigen. Ergeben sich stets Unterschiede derselben Art, so ist eine Wirkung des Stadtlebens auf die Kopfform ziemlich wahrscheinlich.

Erforderlich ist allerdings die Kenntnis der Entwicklung des Kopfindex beim Einzelindividuum, die Untersuchung der Frage, ob sich die Indizes bei allen Individuen auf den einzelnen Altersstufen in derselben Richtung entwickeln, ob nicht z. B. bei dem einen der Index während des 12. Lebensjahres zunimmt, beim anderen abnimmt usw. Diese Kenntnis ist nur durch wiederholte Messung derselben Personen in bestimmten Zeitabständen zu erlangen.

Sind die Unterschiede zwischen Eltern und Kindern in der Stadt allgemein sichergestellt, so kann man auch rein ländliche Bevölkerung untersuchen, um festzustellen, ob auch hier stärkere Dolichocephalie der Kinder beobachtet werden kann. Doch würde hierdurch noch nicht geklärt, ob ein allgemeiner Wachstumsunterschied oder ein Unterschied zwischen älterer und jüngerer Generation oben beschriebener Art vorliegt.

Vor allem aber ist auch zu berücksichtigen, daß, nach den meisten bisherigen Beobachtungen wenigstens, die allerdings noch wenig zahlreich sind, die Begabten in weitaus größerem Maße in die Städte wandern als die weniger Begabten (Quehl). Es wäre zu untersuchen, wie weit hier eine Beziehung zwischen Begabung und Kopfform besteht.

4. Sonstige Ergebnisse.

a) Das Alter der Eltern der untersuchten Kinder und die Anzahl der auf dem Lande zugebrachten Jahre bei der Landgruppe.

Die Altersbestimmung der beiden Gruppen zur Zeit der Messung ergibt, daß die stadtgeborenen Väter um durchschnittlich 3,5 Jahre jünger sind als die landgeborenen, die stadtgeborenen Mütter um 2,6 Jahre jünger als die landgeborenen Mütter. Das Durchschnittsalter betrug bei

SV . . . . 39,9 Jahre	SM . . . . 37,3 Jahre
LV . . . . 43,4 Jahre	LM . . . 39,9 Jahre.

Die Schwankungsbreite beträgt bei

SV . . . 26—59 Jahre	SM . . . 25—52 Jahre
LV . . . 31—69 Jahre (1 Fall 25)	LM . . 25—59 Jahre.

Die landgeborenen Väter befanden sich durchschnittlich bis zum 18. Jahre auf dem Lande, die Mütter bis zu 18,9 Jahren. Bei den ersteren sind die meisten mit 14—25 Jahren, bei den letzteren mit 14—27 Jahren in die Stadt gewandert. Sie befanden sich zur Zeit des stärksten Kopfwachstums also in ländlicher Umgebung.

b) Herkunft und Rasse.

Um das Zusammenkommen der verschiedenen Rassen in einer Großstadt festzuhalten, wurde versucht, die einzelnen Herkunftsgebiete der Großeltern gesondert auf ihre anthropologischen Eigenschaften hin zu untersuchen. Dieser Versuch war aber nicht durchführbar, weil die Anzahl der Personen aus entfernten Gebieten nicht hoch genug war, und vor allem, weil sehr oft die beiden Ehepartner aus verschiedenen Gegenden stammten, so daß beispielsweise die Eltern eines Trägers bestimmter Rassenmerkmale aus NW einerseits, aus NO andererseits, aus S einerseits, aus MW andererseits stammen konnten. Woher dann in diesem Fall das betreffende Merkmal geerbt worden war, ließ sich natürlich nicht ermitteln. Namentlich bei der Gruppe der stadtgeborenen Eltern waren derartige gemischte Ehen sehr häufig, hier war dann meistens der eine Elternteil aus Niedersachsen, der andere aus dem betreffenden ent-

fernteren Gebiet. Daß beide Eltern aus demselben nichtniedersächsischen Gebiet stammten, kam bei der Gruppe der landgeborenen natürlich viel häufiger vor. Daher ist es nicht verwunderlich, wenn der Versuch, den Kopfindex bei der Gruppe Land für diejenigen festzustellen, deren beide Eltern (Großeltern der Schulkinder) aus MO gebürtig waren, die in dieser Gegend verbreitete Kurzköpfigkeit nur schwach andeutet. Schon mit der geringen Zahl von 34 und 32 Individuen bei Männern bzw. Frauen läßt sich wenig anfangen. Die Mittelwerte betragen hier 83,5 und 82,7 gegenüber dem Mittelwert bei der Gesamtheit beider Gruppen von 81,9 und 82,6. Es ist klar, daß diese Zahlen keinerlei Beweiskraft haben.

Zu demselben Zweck wurde dann die Herkunft der Eltern der kurzköpfigsten, der langköpfigsten und der dunkeläugigen Personen ermittelt. (Allerdings ist auch hier die Anzahl n für einen unmittelbaren Beweis zu gering.)

1. Die Herkunft der Eltern der kurzköpfigsten Eltern (bei den Männern mit einem Index über 84, bei den Frauen über 85) ergibt folgendes Bild:

Es stammen bei

	SV	LV	SV	LV	SM	LM	SM	LM
	n		%		n		%	
aus NW	148	127	72,9	60,5	145	120	79,2	69,0
davon Stadt Hann.	(53)	—	(26,1)	—	(46)	—	(25,1)	—
NO	24	41	11,8	19,5	15	27	8,2	15,5
MW	5	4	2,5	1,9	3	5	1,6	2,9
MO	23	28	11,3	13,3	19	18	10,4	10,3
S	2	10	1,0	4,8	—	4	—	2,3
Ausland	1	—	0,5	—	1	—	0,6	—
	203	210	100,0	100,0	183	174	100,0	100,0

Die Differenzen gegenüber der Verteilung der gesamten Untersuchten betragen bei

	SV	LV	SM	LM
für NW	— 0,5%	— 7,1%	+ 3,2%	— 1,4%
Stadt Hannover	— 3,7	—	— 4,0	—
NO	+ 4,1	+ 4,3	+ 0,7	+ 1,3
MW	— 1,8	— 1,1	— 0,3	+ 0,8
MO	+ 2,0	+ 1,9	+ 1,2	+ 1,8
S	+ 0,2	+ 1,6	— 0,7	+ 1,4
Ausland	— 0,4	—	— 0,1	—

Die Eltern der Kurzköpfigsten stammen also häufiger aus NO, MO und S, seltener aus NW und MW als die Gesamtheit der Köpfe, entsprechend den bisherigen Beobachtungen über die Verbreitung von Lang- und Kurzköpfen in Deutschland.

Verwischt wird das ursprüngliche Bild wieder etwas durch die sehr zahlreichen in bezug auf die Herkunft gemischten Ehen.

Entsprechend dem etwas häufigeren Vorkommen von dunklerem Haar und dunklen Augen (Virchow) in Südniedersachsen wurde vermutet, daß hier auch die kurzen Kopfformen häufiger seien. Der Gesamtanteil an diesem Gebiet beträgt:

Bei den Eltern von	n	%	Bei den Eltern der Kurzköpfe	n	%
SV	238	23,7	SV	44	21,7
LV . . .	253	32,8	LV . . .	55	26,2
SM . . .	250	25,1	SM . . .	44	24,0
LM . . .	270	35,5	LM . . .	55	31,6

Die Gesamtverteilung beträgt 23,7—35,5 %, die der Kurzköpfe 21,7 bis 31,6 %, die Differenzen sind — 2,0, — 1,1, — 6,6, — 3,9 %, d. h. die Kurzköpfigsten kamen aus Südniedersachsen seltener als ihrem Anteil an der Gesamtheit der Untersuchten entspricht. Das Gebiet zeigt noch weniger Kurzköpfe als NW allgemein.

2. Die Herkunft der Eltern der dunkeläugigen (Fischer-Saller, Nr. 10—15) Eltern zeigt ein erhebliches Überwiegen der Dunkeläugigen in NO, MO, MW, S und Ausland.

Weniger Dunkeläugige, vor allem bei der Gruppe Land, haben Väter und Mütter aus NW. Daß bei der Landgruppe die ursprünglichen Verhältnisse stärker hervortreten als bei der Stadtgruppe, ist wieder darauf zurückzuführen, daß dort weniger der Herkunft nach gemischte Ehen zu finden sind. Der Anteil beträgt bei den

	SV	LV	SM	LM
an NW	47,1 %	55,9 %	49,0 %	60,8 %
Stadt Hannover . .	29,6	—	24,8	—
NO	11,7	19,1	8,9	13,6
MW	2,4	4,4	3,2	4,8
MO	6,8	19,1	8,9	16,8
S	2,4	1,5	1,3	2,4
Ausland	—	—	3,9	1,6

n beträgt bei SV 206, LV 136, SM 157, LM 125.

Die Differenzen gegenüber der Allgemeinverteilung der Augenfarben sind:

	SV	LV	SM	LM
für NW	— 0,2 %	— 11,7 %	— 1,9 %	— 9,6 %
Stadt Hannover . .	— 0,2	—	— 5,7	—
NO	+ 4,0	+ 3,9	+ 1,4	— 0,6
MW	— 1,9	+ 1,4	+ 1,3	+ 2,7
MO	— 2,5	+ 7,7	— 0,3	+ 4,7
S	+ 1,6	— 0,7	+ 0,6	+ 1,5
Ausland	— 0,9	— 0,6	+ 3,2	+ 1,3.

3. Auch bei der Herkunft der Eltern der langköpfigsten Eltern (männlich Index unter 78,5, weiblich unter 79,5) zeigen sich Unterschiede zu der Herkunft der Gesamtheit. Es sind bei

	SV	LV	SM	LM
aus NW	51,8%	70,4%	43,7%	82,2%
Stadt Hannover	27,5	—	31,6	—
NO	7,3	14,8	11,1	3,1
MW	3,6	6,1	1,5	0,8
MO	8,3	8,7	11,6	13,9
S	0,9	—	0,5	—
Ausland	0,6	—	—	—

Die Differenzen gegenüber der Allgemeinverteilung der Untersuchten betragen bei

	SV	LV	SM	LM
für NW	+ 4,5%	+ 2,8%	— 7,2%	+11,8%
Stadt Hannover	— 2,3	—	+ 2,5	—
NO	— 0,4	— 0,4	+ 3,6	—11,1
MW	— 0,7	+ 3,1	— 0,4	— 1,3
MO	— 1,0	— 2,7	+ 2,4	+ 1,8
S	+ 0,1	— 2,2	— 0,2	— 0,9

n beträgt für SV 218, LV 115, SM 199, LM 129.

Im großen und ganzen überwiegen die Langköpfigsten in NW, sind seltener in NO und S.

c) Herkunft und Kinderzahl.

1. Weiter wurde festgestellt, woher die Großeltern bei Familien mit 4 und mehr Kindern stammen. Bei dieser Untersuchung ist zu bedenken, daß die Ehen noch nicht alle abgeschlossen sind, bei der städtischen Gruppe vielleicht noch weniger als abgeschlossen angesehen werden können als bei der ländlichen, wie das Alter der Eltern vermuten läßt.

Unter den 514 städtischen Familien befanden sich 26, unter den 391 ländlichen 32 von dieser Gruppe. Im Verhältnis zu allen Familien sind die Großeltern der Familien mit 4 und mehr Kindern bei der Gruppe Stadt seltener aus NW, Stadt Hannover, MW, MO und S, häufiger aus NO. Bei der Gruppe Land kamen weniger aus NW und MW, mehr aus NO, MO und S. Auch hier zeigt die Landgruppe die ursprünglichen Differenzen stärker. Allgemein fällt das Überwiegen des Bezirkes NO, das Zurücktreten der Bezirke NW und MW auf. Die Hauptursache wird wohl in den verschiedenen Konfessionen zu suchen sein.

	Bei Gruppe	
	Stadt	Land
sind aus NW	74,7%	44,0%
NO	15,8	31,2
MW	2,1	0,8
MO	7,4	19,2
S	0,0	4,8.

2. Bei der Herkunft der Großeltern der Familien mit 3 Kindern sind die Verteilungsverhältnisse ganz anders. Hier sind bei der Gruppe

	Stadt	Land
aus NW	81,7%	74,7%
davon Stadt Hannover	29,2	1,9
NO	5,5	13,8
MW	4,5	1,9
MO	6,9	9,5
S	1,4	1,0.

Die Gesamtzahl beträgt 202 bzw. 210, das sind 51 bzw. 52 Familien von 514 und 391 Familien überhaupt. Bei der Gruppe Stadt entfallen hier mehr auf NW, Stadt Hannover, MW, S, weniger dagegen auf MO und NO, als dies bei der Gesamtzahl der Familien der Fall ist. Bei der Gruppe Land sind mehr Familien mit 3 Kindern der Herkunft ihrer Großeltern nach aus NW, weniger aus allen übrigen Gebieten.

Die Gruppe Land enthält also mehr Familien mit 3, 4 und mehr Kindern als die Gruppe Stadt, allgemein sind die Familien mit 3 Kindern mehr aus NW, mit 4 und mehr Kindern mehr aus NO.

3. Außerdem wurde bei unserem Material die durchschnittliche Kinderzahl allgemein festgestellt. Bei der Gruppe Stadt befanden sich 514 Familien, die Zahl der hier gemessenen Söhne beträgt 432, der gemessenen Töchter 391, das sind 823 Kinder. Die Gesamtkinderzahl dieser Gruppe einschließlich der nichtgemessenen Kinder betrug 915, d. h. die Kinderzahl auf die Ehe betrug **1,76**.

Bei der Gruppe Land wurden 391 Familien gemessen, die Zahl der gemessenen Söhne betrug 329, der Töchter 313, das sind 642 Kinder. Die Gesamtzahl der Kinder einschließlich der nicht gemessenen betrug hier 787, d. h. die Kinderzahl ist **2,01** auf eine Ehe.

Man könnte hieraus schließen, daß die Fruchtbarkeit bei der landgeborenen Gruppe größer ist als bei der stadtgeborenen. Es muß jedoch auch an das verschiedene Durchschnittsalter der beiden Gruppen erinnert werden. Die Eltern der Landgruppe waren, wie erwähnt, 3½ bzw. 2½ Jahre älter.

Die Kinderzahl auf eine Ehe für die Gesamtzahl von Stadt- und Landfamilien beträgt **1,88** Kinder.

Die katholischen Familien zeigen größere Fruchtbarkeit als die Nichtkatholiken; bei den erfaßten 91 katholischen Familien ist die Kinderzahl auf eine Ehe im Durchschnitt 2,42. (Bei der ländlichen Gruppe von 46 Familien 2,67, bei der städtischen von 45 Familien 2,16.) Die Höchstzahl in der katholischen Landgruppe beträgt 11 Kinder, in der Stadtgruppe 8. Die Katholiken haben also durchschnittlich 0,54 Kinder auf die Ehe mehr als die Gesamtzahl der Gemessenen, die katholische ländliche Gruppe 0,51 Kinder mehr als die städtische. Die katholische Stadtgruppe hat etwa dieselbe Kinderzahl wie die ländliche Gruppe allgemein.

d) Hannoversche und nichthannoversche Herkunft bei sämtlichen Kindern und Eltern zweier Schulen.

Um für ganze Schulen den Anteil der in Hannover Geborenen und der auswärts Geborenen bei Eltern und Kindern festzustellen, ebenso auch die Zahl rein hannoverscher, rein auswärtiger und aus beiden Gebieten zusammengesetzter Ehen, wurden zwei Bürgerschulen auf diese Punkte hin untersucht.

Die eine, hier als Schule A bezeichnet, liegt im westlichen, mehr industriellen Teil der Stadt, die andere, Schule B, im östlichen Teil, der mehr Bevölkerung aus dem Handwerker-, Beamten- und Kaufmannsstande enthält.

Schule A und B. Herkunft der Eltern und Kinder:

	A	B	A	B
	n		%	
1. Eltern beide auswärts geboren	190	306	35,8	50,4
2. Eltern beide in Hannover geboren	132	92	24,8	15,2
3. Vater auswärts, Mutter in Hann. geboren	95	109	17,9	17,9
4. Vater in Hann., Mutter auswärts geboren	114	100	21,5	16,5
	531	607		
5. Kinder in Hannover geboren	472	494	85,0	77,0
6. Kinder auswärts geboren	86	148	15,0	23,0
	558	642		
7. Unvollständige Angaben über die Herkunft der Eltern	27	35 (d. s. 4,8 bzw. 5,4 % der Gesamtzahl)		
8. Eltern auf dem Lande, Kinder in Hannover geboren, Eltern lebend („Landgruppe“) . .	57	64 (d. s. 10,7 u. 10,6 %.)		

Bei der Schule B sind häufiger beide Eltern und die Kinder auswärts geboren als bei A, es sind dort also häufiger schon ganze Familien nach Hannover gekommen. Die Zahl der aus Stadtgeborenen und Zugezogenen gemischten Ehen ist an beiden Schulen etwa dieselbe für Gruppe 3, dagegen ist Gruppe 4, bei der die Mütter außerhalb geboren sind, in Schule A größer. Hier sind die Frauen wohl häufiger aus beruflichen Gründen vor der Eheschließung in die Stadt gezogen.

e) Untersuchung über die Herkunft einer Großstadtbevölkerung.

Um die Herkunft eines größeren Teiles der stadthannoverschen Bevölkerung festzustellen, wurden die Geburtsorte sämtlicher Eltern der Kinder von 22 Bürgerschulen ermittelt und nach Kreisen und Ländern gruppiert. Die Zahl der Kinder, welche diese 22 Schulen besuchten, beträgt 57,8 % der Kinder der gesamten hannoverschen Bürgerschulen. Das Material umfaßt etwa die Hälfte aller Eltern hannoverscher Schulkinder. Dabei handelt es sich um 18 485 Personen. Von diesen sind geboren

in den Kreisen Hannover und Linden . 8 154, d. h. 44 %
in den übrigen Kreisen Deutschlands . 10 140, d. h. 55 %
im Ausland . . . . . 191, d. h. 1 %.

Der Zuzug dieser 55% in die Stadt Hannover erfolgte vor allem aus den umliegenden ländlichen Bezirken (siehe Karte), namentlich dem dichtbesiedelten Südniedersachsen und dem Gebiet um den Harz.

Die Grenze dieses Gebietes stärkster Zuwanderung nach Hannover bilden etwa die Orte: Celle—Verden—Bielefeld—Rinteln—Münden—Mühlhausen i. Thür.—Calbe a. d. Saale—Helmstedt—Celle. Länge und Breite dieses Gebietes beträgt etwa 150—200 km.

Die am stärksten beteiligten Kreise sind: Hildesheim Stadt und Land, Springe, Hameln-Pyrmont, Alfeld, Einbeck, Peine, Neustadt a. Rbge., Burgdorf, Duderstadt (hier sehr starke Zuwanderung), Göttingen, Heiligenstadt, Goslar, Gandersheim, Grafschaft Schaumburg, Braunschweig und Freistaat Schaumburg-Lippe. Eine nach Westen sich erstreckende Fläche ähnlich starker Zuwanderung nach Hannover bilden die Kreise Nienburg, Minden, Herford, Bielefeld und Osnabrück.

An dem Zuzug aus dem übrigen Deutschen Reich sind fast alle Kreise desselben beteiligt. Ganz Norddeutschland, Mittel-, Ost- und Westdeutschland sind stärker vertreten (sehr stark beteiligt sind hier Posen, Westpreußen, Ostpreußen und Schlesien, weniger Mecklenburg, Brandenburg und Pommern). Süddeutschland dagegen, namentlich Niederbayern, gab sehr wenig Zuwanderer ab.

Es muß betont werden, daß an diesem Gesamt-Zuwandererstrom auch andere Städte und Großstädte stark beteiligt sind; besonders zu nennen sind hier Hamburg, Bremen, Berlin, die Städte des rheinisch-westfälischen Industriegebietes usw.

Der Zuzug vom Ausland ist gering. Bei diesen im Ausland Geborenen handelt es sich zum größten Teil um Auslandsdeutsche; wenige nur tragen nichtdeutsche Namen.

Die Tabelle 4 gibt die Herkunft der Eltern in ihrer Verteilung auf die einzelnen Länder in absoluten Zahlen, dann im Hundertsatz der Gesamtheit und dann im Hundertsatz der außerhalb Hannovers, aber innerhalb Deutschlands Geborenen.

Zur Ergänzung seien Ergebnisse der Volkszählung von 1907 angeführt: Danach waren von der stadthannoverschen Bevölkerung im Deutschen Reich geboren 242 746, im Ausland 3 899. Von ersteren in der Stadt Hannover geboren 95 407, d. h. 39,3%, außerhalb Hannovers 147 339, d. h. 60,7%. Von diesen außerhalb Hannovers Geborenen waren in Städten geboren 78 761, das sind 32,4% der Gesamtzahl, auf dem Lande 68 578, das sind 28,3% der Gesamtzahl. Man sieht hier, daß im Gegensatz zu der landläufigen Meinung nicht nur vom Lande, sondern auch aus anderen Städten ein erheblicher Zuzug stattgefunden hat.

Man kann aus diesen Zusammenstellungen erkennen, daß bei einer Großstadt wie Hannover der überwiegende Teil aus der näheren Umgebung stammt; der fast rein niedersächsische Charakter dieser Stadt erklärt sich hieraus ohne weiteres. Die Großstadt ist also stärker, als man gewöhnlich erwartet, an die umgebende Landschaft und ihr Volkstum gebunden.

Tabelle 4.
Herkunft der Eltern sämtlicher Kinder aus 22 Schulen Hannovers.

	n	%	%
Hannover, Stadt- und Landkreis	8 154	44,11	—
Provinz Hannover, Lippe und Braunschweig	4 948	26,77	48,80
Schleswig-Holstein, Lübeck	161	0,87	1,59
Mecklenburg	60	0,32	0,59
Westfalen	551	2,98	5,43
Pommern	150	0,81	1,48
Posen, Westpreußen	485	2,62	4,78
Schlesien	292	1,58	2,88
Ostpreußen	269	1,46	2,65
Land Sachsen	218	1,18	2,15
Brandenburg	136	0,74	1,34
Provinz Sachsen	977	5,29	9,64
Thüringen	283	1,53	2,79
Rheinland	479	2,59	4,72
Hessen und Hessen-Nassau	398	2,15	3,93
Elsaß-Lothringen	62	0,34	0,61
Danzig	32	0,17	0,32
Süddeutschland	278	1,50	2,74
Hamburg	97	0,52	0,96
Bremen	56	0,30	0,55
Berlin	148	0,80	1,46
Oldenburg	60	0,34	0,59
Ausland	191	1,03	—
	18 485	100,00	100,00

Die entsprechenden Hundertsätze der Volkszählung von 1907 betragen für

Provinz Hannover, Lippe und Braunschweig (ohne Stadt Hannover)	64,3%
Schleswig-Holstein, Lübeck	1,3
Mecklenburg	0,9
Westfalen	3,6
Pommern	1,1
Posen-Westpreußen	2,4
Schlesien	2,0
Ostpreußen	1,9
Land Sachsen	1,5
Brandenburg	1,7
Provinz Sachsen	6,9
Thüringen	1,4
Rheinland	2,5
Hessen und Hessen-Nassau	3,5
Elsaß-Lothringen	0,3
Süddeutschland	1,4
Bremen	0,8
Berlin	1,0
Oldenburg	0,7
Hamburg	0,8
	100,0%

Herkunft der Eltern sämtlicher Kinder aus 22 Schulen Hannovers. Es stammen aus den Kreisen:

Aachen	12	Birkenfeld	3	Diepholz	22
Aalen	1	Birnbaum	11	Dillingen	2
Adelnau	5	Bitterfeld i. Sa.	9	Dillkreis	1
Ahaus	2	Blankenburg	37	Dippoldiswalde	2
Ahrweiler	4	Blaubeuren	1	Dirschau	7
Alfeld	260	Bochum	46	Döbeln	7
Allenstein	18	Bomst	9	Donaueschingen	1
Alsfeld	5	Bonn	19	Dortmund	66
Altena	19	Borken	3	Dramburg	6
Altenburg	8	Borna	3	Dresden	37
Altenkirchen (Rhld.)	3	Brandenburg	5	Duderstadt	188
Altona	10	Braunsberg i. Ostpr.	8	Duisburg	14
Alzey	1	Braunschweig	187	Düren i. Rhld.	3
Ammerland	5	Bremen	56	Düsseldorf	40
Angerburg	5	Breslau	39		
Angermünde	4	Bretten	1	Ebern i. Unterfr.	1
Anklam	2	Brieg i. Schl.	1	Eckardsberga	6
Annaberg i. Sa.	5	Briesen	2	Eckernförde	3
Ansbach	1	Brilon	8	Edingen	1
Apenrade	1	Bromberg	31	Eiderstedt	1
Arnsberg	1	Bruchsal	2	Einbeck	124
Arnstadt	3	Bühl i. Bad.	1	Eisenach	14
Arnswalde	5	Bunzlau	2	Elbing	9
Arolsen	5	Büren	2	Emden	19
Aschaffenburg	2	Burgdorf i. H.	234	Emmendingen	2
Aschendorf	10	Burglengenfeld	2	Eneppe-Ruhr	29
Auerbach	2	Bütow	1	Erbach	1
Augsburg	1			Erfurt	33
Aurich	8	Celle	131	Erkelenz	1
		Chateau Salins	3	Erlangen	2
Ballenstedt	9	Chemnitz	21	Erstein	2
Bamberg	2	Cösfeld	2	Eschenbach/Oberpfalz	1
Bartenstein	5	Crailsheim	1	Eschwege	20
Bautzen	7	Cuxhaven	5	Essen	54
Bayreuth	3	Czarnikau	13	Ettlingen i. Bad.	3
Beckum	11			Eupen	3
Beilngries	1	Dannenberg	48	Euskirchen	6
Belgard	6	Danzig	28	Eutin	7
Bentheim	4	Darkehmen	1		
Berent	7	Darmstadt	18	Fallingbostel	75
Bergzabern	1	Daun i. d. Eifel	2	Filehne	10
Berlin	148	Deggendorf	1	Fischhausen	3
Bernburg	36	Delitzsch	6	Flatow	11
Besigheim	2	Demmin	8	Flensburg	10
Beskow	1	Dessau	24	Flöha	4
Beuthen u. Kattowitz	26	Deutsch-Krone	17	Forchheim	1
Bielefeld	59	Dieburg	2	Forbach i. Lothr.	1
Bingen	2	Diedenhofen	2	Frankenberg i. Hessen	1

Frankenstein i. Schles.	2
Frankental	2
Frankfurt a. Main	28
Frankfurt a. d. Oder	4
Fraustadt	2
Franzburg i. Pom.	1
Freiberg i. Sachs.	1
Freiburg i. B.	5
Freistadt i. Schles.	4
Freudenstadt	1
Friedberg i. Hessen	3
Friedeberg i. Brandenb.	4
Friesland	13
Fritzlar	4
Fulda	9
Fürth i. B.	2
Füssen	1
Gaildorf	1
Gandersheim	130
Gardelegen	35
Garmisch	1
Gebweiler	1
Geilenkirchen	1
Gelnhausen	4
Gelsenkirchen	30
Gera	11
Gerabronn	1
Gerdauen	3
Gerolzhofen	1
Gießen	5
Gifhorn	122
Glauchau	4
Glatz	10
Gleiwitz	4
Glogau	2
Gmünd (Schwäbisch)	1
Gnesen	4
Goar St.	1
Goarshausen St.	1
Goldap	9
Goldberg i. Schles.	2
Göppingen	1
Görlitz	16
Goslar	139
Gostyn	1
Gotha	21
Göttingen	184
Graudenz	17
Grätz	7
Greifenberg	2
Greifenhagen	3
Greifswald	12
Greiz	9
Grevenbroich	5
Grimma	12
Grimmen i. Pom.	3
Großenhain	3
Großgerau	1
Grottkau	4
Großwartenberg	4
Groß-Strelitz	2
Grünberg i. Schles.	5
Guben	1
Guhrau	3
Gumbinnen	7
Güstrow	11
Habelschwerdt	2
Hadeln	5
Hadersleben	1
Hagenau i. Els.	8
Hagenow i. Mecklenbg.	2
Halberstadt	64
Hall (Schwäbisch)	1
Halle a. d. S.	43
Halle i. Westf.	4
Hamburg	97
Hameln-Pyrmont	278
Hanau	5
Hannover und Linden	8154
Harburg	42
Haßfurt	1
Hechingen	1
Heidekrug	4
Heidelberg	10
Heidenheim	3
Heilbronn	3
Heiligenbeil	14
Heiligenstadt	79
Heilsberg	9
Helmstedt	75
Herford	37
Hersbruck	2
Hersfeld	3
Hildburghausen	5
Hildesheim	347
Hirschberg i. Schles.	7
Höchstadt	1
Hof	2
Hofgeismar	25
Hohenstein Grafschaft	74
Holzminden	171
Homburg i. d. Pfalz	2
Hoyerswerda	1
Höxter	19
Husum	5
Ingolstadt	2
Inowrazlaw	2
Insterburg	13
Iserlohn	11
Jauer	3
Jarotschin	3
Jena	1
Jerichow I	14
Jerichow II	7
Johannisburg	5
Jülich	3
Jüterbog	4
Kalau	6
Kalbe	44
Kamenz	1
Kammin	3
Karlsruhe	12
Karthaus b. Danzig	4
Kaiserslautern	2
Kassel	60
Kempen i. Rhld.	4
Kempen i. Pos.	1
Kempten i. Allgäu	1
Kiel	32
Kirchheim a. Neckar	1
Kissingen	1
Kitzingen	1
Kleve	3
Kloppenburg	2
Koblenz	9
Koburg	2
Kochem	4
Kolberg	8
Kolmar i. Els.	3
Kolmar i. Posen	26
Köln	40
Königsberg a. d. Oder	1
Königsberg i. Pr.	23
Konitz	12
Konstanz	2
Köslin	12
Kosel	1
Kosten	4

Köthen 9
Kottbus 2
Krefeld 33
Kreuzburg i. Schles. . 13
Kreuznach 4
Kronach 1
Krossen 2
Krottoschin 4
Kulm 10
Kulmbach 1
Kusel 3

Labiau 5
Landau 2
Landsberg a. Lech . . 1
Landsberg a. d. Warte 4
Landeshut i. Schles. . 2
Langensalza 11
Lauban 4
Lauenburg a. d. Elbe . 6
Lauenburg i. Pomm. . 2
Laufen i. Oberbay. . . 1
Lauterbach 1
Lebus 2
Leer 19
Leipzig 54
Leobschütz 6
Leonberg 1
Lichtenfels 1
Liebenwerda 3
Liegnitz 8
Lindau a. Bodensee . 2
Lingen 4
Lippe-Detmold . . . 91
Lippstadt 2
Lissa 3
Löbau 6
Lörrach 1
Lötzen 7
Löwenberg 3
Lübben 2
Lübeck 14
Lüben 4
Lyck 7
Luckau 6
Lübbecke 10
Lublinitz 5
Ludwigsburg i. Württ. 2
Lüdinghausen 2
Ludwigshafen 4
Ludwigslust 5
Lüneburg 58

Magdeburg 76
Mainz 12
Malchin 3
Malmedy 2
Mannheim 9
Mansfelder Seekreis . 29
Mansfelder Gebirgskreis 24
Marburg a. d. Lahn . 7
Marienburg i. Hann. . 128
Marienburg i. Westpr. 3
Marienwerder 22
Marktheidenfeld . . . 3
Maulbronn 1
Mayen 4
Meiningen 5
Meißen 5
Melle 13
Mellrichstadt 2
Melsungen 1
Memel 12
Meppen 4
Mergentheim 1
Merseburg 5
Merzig 1
Meschede 2
Meseritz 6
Mettman 7
Metz 19
Miesbach 2
Militzsch 3
Mindelheim 1
Minden i. Westf. . . 96
Mogilno 1
Mohrungen i. Ostpr. . 5
Mörs 1
Mosbach i. Bad. . . . 1
Mühlhausen i. Elsaß . 7
Mülheim a. d. Ruhr . 23
Müllheim i. Bad. . . 1
Mühlhausen i. Thür. . 44
München 21
München-Gladbach . 20
Münden i. Hann. . . 36
Münster i. Westf. . . 23

Namslau 4
Naugard 3
Naumburg 4
Neckarsulm 2
Neidenburg 3
Neiße 4
Neuburg a. d. Donau . 1
Neuenburg i. Württ. . 1
Neuhaldensleben . . 34
Neumarkt i. Schles. . 3
Neustadt a. d. Aisch . 2
Neustadt a. d. Haardt 7
Neustadt i. d. Oberpfalz 2
Neustadt a. Rbg. . . 205
Neustadt a. d. S. . . 2
Neustadt i. Schles. . . 6
Neustadt i. Westpr. . 7
Neu-Stettin 9
Neuß 4
Neutomischel 2
Neu-Ulm 3
Neuwied 8
Niederbarnim 1
Niederung 7
Nienburg a. d. Weser . 149
Norden 16
Norderdithmarschen . 4
Northeim 168
Nürnberg 8

Oberbarnim 5
Oberbergischer Kreis . 5
Oberhausen i. Rhld. . 2
Oberkirch i. Bad. . . 1
Oberlahnkreis 1
Oberndorf i. Bad. . . 1
Obertaunuskreis . . . 4
Oberwesterwald . . . 2
Obornik 5
Ochsenfurth 1
Oels 3
Oelsnitz 1
Offenbach a. M. . . . 6
Offenburg 8
Ohlau 7
Oldenburg i. Oldenbg. 45
Oldenburg i. Schleswig 5
Olpe 1
Oppeln 9
Oppenheim 1
Ortelsburg 15
Oschersleben 53
Osthavelland 4
Osnabrück 57
Osterburg 4

Osterholz	16
Osterode i. Hann.	147
Osterode i. Ostpr.	4
Ostprignitz	4
Oststernberg	1
Ostrowo	5
Ottweiler	4
Paderborn	10
Parchim	2
Passau	3
Peine	179
Pforzheim	2
Pillkallen	4
Pinneberg	5
Pirmasens	1
Pirna	3
Plauen i. Vogtl.	8
Pleschen	1
Pleß i. Oberschles.	1
Plön	3
Posen	38
Potsdam	7
Pr.-Eylau	8
Prenzlau	2
Putzig	4
Pyritz	3
Quedlinburg	50
Querfurt	12
Ragnit	1
Randow	5
Rappoldsweiler	2
Rastatt	4
Rastenburg	10
Ratibor	14
Ravensburg i. Württ.	1
Rawitsch	5
Recklinghausen	21
Rees	10
Regensburg	4
Regenwalde	3
Rehau i. Oberfranken	4
Reichenbach i. Schles.	3
Rendsburg	8
Reutlingen	2
Rhein-Bergischer Kreis	1
Rheingau	2
Rhein-Wupper-Kreis	16
Rochlitz	5
Rosenberg i. Schles.	6
Rosenberg i. Westpr.	8
Rosenheim	2
Rössel	8
Rostock	11
Rotenburg a. d. Fulda	4
Rotenburg i. Hann.	8
Rotenburg i. Schles.	2
Rothenburg/Tauber	3
Rottweil	2
Rudolstadt	11
Rügen	1
Rummelsburg i. Pomm.	9
Ruppin	3
Rybnick	4
Saalfeld	13
Saalkreis	10
Saarbrücken	12
Saarburg	4
Saargemünd	3
Saarlautern	6
Säckingen	1
Salzwedel	25
Samter	7
Sangerhausen	22
Schaumburg Grafschaft	122
Schaumburg-Lippe	79
Schildberg i. Posen	3
Schlawe	8
Schleiden	2
Schleiz	2
Schleswig	16
Schleusingen	9
Schlochau	41
Schlüchtern	2
Schmalkalden	2
Schmiegel	1
Schorndorf	1
Schroda	1
Schrobenhausen i. Oberbayern	1
Schubin	7
Schwabach	1
Schwarzenberg	9
Schrimm	7
Schweidnitz	13
Schweinfurt	2
Schwerin	14
Schwetz	23
Segeberg	5
Sensburg	5
Siegen	6
Siegkreis	10
Simmern	5
Soest	6
Soldin	3
Soltau	35
Sondershausen	23
Sonneberg	5
Sonthofen	1
Sorau	7
Spaichingen	1
Speyer	1
Springe i. Hann.	252
Spremberg	3
Sprottau	4
Stade	13
Stallupönen	8
Stargard	4
Stargard (Preußisch)	11
Stendal	25
Steinburg	10
Steinfurt	5
Stettin	10
Stolp	9
Stormarn	10
Stralsund	4
Straßburg i. Elsaß	7
Straßburg i. Westpr.	2
Strehlen	1
Strelitz	5
Strelno	1
Stuhm	4
Stuttgart	9
Süderdithmarschen	1
Syke	48
Tarnowitz	6
Tecklenburg	5
Teltow	9
Templin	3
Tettnang	1
Thorn	26
Tilsit	18
Tondern	4
Torgau	6
Trepnitz	4
Treuburg	1
Trier	11
Tübingen	2
Tuchel	2

Überlingen i. Bad.	1	Westprignitz	9	Znin	4
Ückermünde	6	Weststernberg	1	Züllichau	9
Ülzen	57	Wetzlar	2	Zweibrücken	6
Ulm	4	Wiedenbrück	11	Zwickau	14
Unna	14	Wiesbaden	10		
Unterlahnkreis	4	Wilhelmshaven-Rüst-			
Urach	1	ringen	14	Ausland:	
Usedom-Wollin	7	Wirsitz	13	Argentinien	1
Usingen i. Hessen	1	Wismar	5	Belgien	5
		Wittenberg i. Sachs.	6	Bulgarien	2
Vaihingen	1	Wittgenstein	3	Böhmen und Mähren	41
Verden	25	Wittlage	9	China	1
Villingen	2	Wittmund	3	Costarica	1
Vilsbiburg	1	Wittlich	1	Dänemark	2
		Witzenhausen	9	Ecuador	1
Waldenburg i. Schles.	9	Wolfach a. d. Kinzig	1	England	13
Waldshut	1	Wolfenbüttel	110	Frankreich	2
Wanzleben	36	Wolmirstedt	8	Italien	3
Warburg	3	Worbis	68	Japan	1
Waren i. Mecklenbg.	2	Worms	4	Jugoslawien	1
Warendorf	1	Wongrowitz	4	Lettland (Riga usw.)	13
Wasserburg a. Inn	1	Wreschen	1	Litauen	4
Wehlau	11	Wuppertal	38	Niederlande	6
Wehlau i. Schles.	1	Wunsiedel	3	Österreich	16
Weimar	20	Würzburg	4	Peru	1
Weilheim i. Oberb.	3			Philippinen	1
Weißenfels	7	Zabern i. Elsaß	4	Polen	29
Weißensee	8	Zauch-Belzig	8	Rumänien (Siebenbürg.)	3
Wendel St.	2	Zeitz	8	Rußland	24
Wernigerode	20	Zell b. Koblenz	6	Schweden	1
Wertheim a. Main	1	Zellerfeld	98	Schweiz	10
Wertingen	1	Zerbst	7	Südafrikanische Union	1
Wesermünde	30	Ziegenhain i. Oberb.	1	Ungarn	2
Wesermarsch	8	Ziegenrück	1	Venezuela	1
Westhavelland	5	Zittau	1	Vereinigte Staaten	5

Die Einwohnerzahl der Stadt Hannover betrug im Jahre 1871 87 626, im Jahre 1931 443 775. Die Zunahme von 356 149 setzt sich zusammen aus einem Wanderungsüberschuß von 117 240, einem Geburtenüberschuß von 114 479 und im übrigen einer Bevölkerungszunahme durch Eingemeindungen. Wie stark die Wanderbewegung ist, zeigt die Tatsache, daß im Jahre 1936 von auswärts zugezogen sind 97,9 auf tausend, nach auswärts weggezogen 92,0 auf tausend Einwohner.

Zur Feststellung der Herkunft der Eltern wurde selbstverständlich jeweils nur ein Kind jeder Familie herangezogen, bei Familien mit mehreren Kindern wurden die übrigen Kinder also naturgemäß nicht mitgerechnet, da sich hierdurch ein falsches Bild ergeben hätte.

Bei der Zusammenstellung ist zu berücksichtigen, daß auch einige katholische Schulen sich unter dem Material befanden. Während von der Gesamtzahl hannoverscher Bürgerschulkinder 57,8% erfaßt wurden, betrug der Anteil der erfaßten katholischen Kinder nur etwa 45% der katholischen Gesamtkinderzahl. Man muß sich daher für die Gesamtbevölkerung die katholischen Kreise noch mehr an der Zuwanderung beteiligt denken, als dieses hier an sich schon der Fall ist. Es handelt sich hauptsächlich um die

Bezirke Hildesheim, Eichsfeld, Posen, Westpreußen und Oberschlesien. Die Unterschiede zur Volkszählung von 1907 beruhen wohl einerseits auf der verschiedenen Zuwanderung der einzelnen Jahrgänge, andererseits auch auf einer gewissen Auslese durch die Schulen. Es wurden nämlich hauptsächlich Schulen in industrieller Umgebung untersucht. Außerdem entsprechen sich die verglichenen Bezirke nicht ganz genau, z. B. enthält die Provinz Hannover um 1907 auch den Landkreis Hannover, die Provinz Hannover bei unserer Untersuchung dagegen nicht.

Über die Bodenständigkeit der Städte und ihren starken Zusammenhang mit der umgebenden Landschaft berichtet auch Keiter, der eine Untersuchung über die Herkunft der Wiener Oberschicht auswertet. Danach stammt auch dort ein großer Hundertsatz aus verhältnismäßig nahegelegenen Gebieten.

f) Messung sämtlicher Kinder einer Bürgerschule (Knaben).

Um von den anthropologischen Verhältnissen an einer ganzen Schule ohne Auslese bestimmter Gruppen ein Bild zu bekommen, wurden sämtliche Kinder einer solchen gemessen.

Die Körpergröße nahm von der untersten zur obersten Klasse um 37,4 cm zu, sie betrug bei ersterer 121,8 cm, bei letzterer 159,2 cm. Die Kopflänge nahm um 10,2 mm zu, sie war in der untersten Klasse 177,0, in der obersten 187,2 mm. Die Kopfbreite war bei den Kindern der untersten Klasse 145,7 mm, bei denen der obersten 148,0. Die Differenz beträgt 2,3 mm. Die Jochbogenbreite zeigt die Werte von 119,8 bzw. 130,1 mm, der Unterschied beträgt 10,3 mm. Der Kopfindex zeigt keine regelmäßige Entwicklung, die Werte liegen zwischen 80,3 und 83,1. Die Zunahme der Größe ist von Klasse 8 bis Klasse 2 ziemlich gleichmäßig, in Klasse 1 dagegen erheblicher; hier macht sich die Periode der zweiten Streckung bereits bemerkbar. In der Kopflänge ist ein größerer Unterschied zwischen den Klassen 8 und 7 sowie 2 und 1 zu bemerken, in der Kopfbreite zwischen den Klassen 5 und 4, in der Jochbreite ist eine ziemlich gleichmäßige Zunahme zu beobachten, verhältnismäßig klein sind die Unterschiede zwischen den Klassen 2 und 3 sowie 3 und 4.

Die Augenfarben sind etwa zur Hälfte hell, zu 40 % meliert, in nicht ganz 10 % dunkel. Entsprechend die Haarfarben, genau zu 50 % blond, zu fast 48 % braun und etwa 2 % rot.

Das Nachdunkeln des Haares ist daran zu erkennen, daß in der untersten Klasse sich Blond in 68,3 %, Dunkel in 31,7 % findet, in den beiden obersten Klassen zusammen Blond in 39,6 %, Dunkel in 60,4 % (nach Abzug von etwa 1 % rot).

Die Verteilung nach der Herkunft zeigte geringe Unterschiede gegenüber der oben angeführten „Stadtgruppe“, die starke Vermischung (es handelt sich um eine Generation später als bei den früher gebrachten Angaben über die Herkunft bei Stadt- und Landgruppe) läßt kein Vorwiegen in bestimmten Gebieten für Dunkeläugige und Kurzköpfe mehr erkennen.

Bei Betrachtung dieser Zusammenstellungen muß man berücksichtigen, daß die einzelnen Klassen erblich sehr verschieden und dem Alter nach unregelmäßig zusammengesetzt sind, ferner, daß die Anzahl der Erfaßten ver-

hältnismäßig gering ist. Die Folge ist, daß z. B. in Klasse 1 die Kopfbreite geringer ist als in Klasse 2. Auch die Entwicklung des Kopfindex ist darum auf diese Weise nicht festzustellen.

Tabelle 5.
Die Mittelwerte der Maße einer gesamten Bürgerschule (Knaben).

Klasse	n	Körpergröße cm	Kopflänge mm	Kopfbreite mm	Jochbreite mm	Gesichtslänge mm	Kopfindex
1	43	159,2	187,2	148,0	130,1	110,8	80,3
2	50	149,9	182,6	149,4	128,1	112,2	81,7
3	41	147,6	182,4	149,8	127,8	113,6	82,4
4	50	143,4	179,3	149,0	127,1	110,0	83,1
5a	45	136,8	180,1	148,1	124,1	107,3	82,2
5b	41	137,5	180,5	146,1	125,9	106,6	82,0
5	86	137,1	180,3	147,1	125,0	107,0	82,1
6a	43	132,5	180,8	147,5	123,2	105,8	81,8
6b	41	134,5	181,5	146,4	122,7	106,7	80,8
6	84	133,5	181,2	146,8	123,0	106,3	81,3
7a	43	127,4	180,0	145,9	120,8	103,5	81,1
7b	37	126,3	179,7	146,6	122,1	103,4	81,7
7	80	126,9	179,9	146,2	121,4	103,5	81,4
8a	37	122,6	178,0	145,9	119,9	102,1	82,0
8b	39	121,2	175,9	145,4	119,7	103,5	81,0
8	76	121,8	177,0	145,7	119,8	102,7	81,5

Augenfarbe, Gesamtschule

	n	%
Hell, 1a—2b . . .	257	51,09
Meliert, 3—11 . .	204	40,56
Dunkel, 12—16 .	42	8,35
	503	

Haarfarbe, Gesamtschule

	n	%
Blond, A—O . . .	258	50,0
Braun, P—Y. . .	247	47,9
Rot, I—VI . . .	11	2,1
	516	

g) Anthropologische Merkmale der Gemessenen insgesamt und Vergleich der Hannoveraner mit anderen untersuchten Gruppen.

Um mit den Ergebnissen anderer Untersuchungen vergleichbare Zahlen zu erhalten, wurden die Werte der einzelnen Merkmale für die Untersuchten insgesamt, ohne Trennung der Stadt- und der Landgruppe, errechnet. Wie die Tabelle zeigt, ist die Körpergröße bei den Hannoveranern unter den Männern mittelhoch, unter den Frauen übermittelhoch (die Tageszeit der Messung ist hier allerdings zu berücksichtigen). Die Kopflänge ist lang, die Kopfbreite mittel, der Kopfindex zeigt Brachycephalie an der Grenze zur Mesocephalie. Die Jochbogenbreite ist mittel. Unter den Augenfarben kommen bei den Männern 76,6 % pigmentarme und schwachpigmentierte, bei den Frauen 69,7 % derselben vor. Mittelpigmentierte sind bei den Männern 16,9 %, bei den Frauen 21,2 % vorhanden, pigmentreiche bei den Männern 6,5 %, bei den Frauen 9,1 %.

Die Haarfarbe zeigt hellblond und dunkelblond bei den Männern in 29,4 %, bei den Frauen in 23,3 %, braun bei den Männern in 38,2 %, bei den Frauen in 45,1 %, braunschwarz bei den Männern in 31,7 %, bei den Frauen in 31,2 %. Rot kommt bei den Männern in 0,7 % vor, bei den Frauen in 0,4 %.

Man findet einen Geschlechtsunterschied in der Körpergröße von 11,3 cm, in der Kopflänge von 9,9 mm, der Kopfbreite von 6,5 mm, dem Kopfindex von 1,1 Einheiten, in der Jochbogenbreite von 8,0 mm. Bei den Männern kommen mehr pigmentarme Augen vor als bei den Frauen, weniger schwach und mittel pigmentierte und pigmentreiche. In der Haarfarbe zeigen die Männer mehr hellblond, blond, dunkelblond, etwas mehr braunschwarz und rot und erheblich weniger braun als die Frauen.

Die Zusammensetzung nach der Herkunft, die Körpergröße, die einzelnen Kopfmaße, vor allem der Kopfindex, die Augenfarbe und die Haarfarbe der Kinder lassen auf einen überwiegenden Anteil der nordischen und fälischen Rasse an der stadthannoverschen Bevölkerung schließen.

Im Vergleich zu den angeführten Gruppen ist die Körpergröße der Hannoveraner etwas über der Mitte gelegen, die Kopflänge liegt im oberen Drittel, die Kopfbreite ist auffallend gering, der Kopfindex sehr niedrig, die Jochbreite liegt im oberen Drittel Die Stellung der Stadthannoveraner innerhalb der Vergleichsgruppen läßt auch die rassische Zugehörigkeit deutlich in Erscheinung treten, wobei natürlich zu berücksichtigen ist, daß es sich bei diesen Gruppen um rein ländliches Material handelt, bei den Hannoveranern um städtische Bevölkerung, die aus einem größeren Gebiet zusammengeströmt ist.

Tabelle 6. Anthropologische Merkmale der Gemessenen insgesamt (Stadt und Land nicht getrennt).

Merkmal		n	M	n
Körpergröße	Väter	902	169,8	0,21
	Mütter	904	158,5	0.19
Kopflänge	Väter	904	193,0	0 22
	Mütter	905	183,1	0 20
Kopfbreite	Väter		157,2	0 18
	Mütter		150,7	0,16
Kopfindex	Väter		81,2	0,11
	Mütter		82,3	0,11
Jochbreite	Väter		142,4	0,18
	Mütter		134,4	0,17

Augenfarbe	n		%	
	Väter	Mütter	Väter	Mütter
Pigmentarm	482	365	53,3	40,3
Schwachpigmentiert	211	266	23,3	29,4
Mittelpigmentiert	153	192	16,9	21,2
Pigmentreich	58	82	6,5	9,1
	904	905	100,0	100,0

Haarfarbe	n		%	
	Väter	Mütter	Väter	Mütter
Weißblond, A	0	0	0,0	0,0
Hellblond, B—E	14	5	1,5	0,6
Blond, F—L	104	87	11,6	9,6
Dunkelblond, M—O	146	118	16,3	13,1
Braun, P—T	342	408	38,2	45,1
Braunschwarz, U—Y	284	282	31,7	31,2
Rot u. Rotblond, I—VI . . .	6	4	0,7	0,4
	896	904	100,0	100,0

Tabelle 7.

Vergleich der Hannoveraner mit anderen anthropologisch untersuchten Gruppen.

	Körpergröße		Kopflänge		Kopfbreite		Kopfindex		Jochbreite	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
Fehmarn	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+
Island	+		+		—		—		—	
Süderdithmarschen . .	+	+	+	+	+	+	=	+	=	—
Norwegen, Opland . .	+		+		—	—	—	—	—	
Norwegen, Rogaland .	+		—		—	—	=	—	—	
Schweden	+		+		—		—		—	
Finkenwärder	+	+	—	—	+	+	+	+	+	—
Safiental	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—
Finnland	+									
Schwansen	=	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Hessen	=	—	—	+	+	+	+	+	+	+
Miesbach	=	+	—	—	+	+	+	+	=	—
Dänemark							=			
Bodensee, Untersee . .	—	+	—	—	—	—	+	+	—	—
Schaffhausen	—						+			
Vorderpfalz	—		—		+		+		—	
Lechtal	—	+					+	+		
Elb-Weser-Mündung .	—	—	—	+	+	+	+	+	—	—
Baden							+			
Allgäu	—	+	—	—	+	=	+	+	—	—
Walsertal	—	—					+	+		
Bregenzer Wald . . .	—	—					+	+		
Nordmähren	—	—	—	—	+	+	+	+		
Keuperfranken	—	—	—	—	+	+	+	+	—	=
Mittelfranken							+	+		
Tirol	—						+			
Schlesier		—	—	—	+	+	+	+	—	—
Färöer	—									

Es bedeuten: + höhere Werte als Hannover; — niedrigere Werte als Hannover; = dieselben Werte wie Hannover.

Die Vergleichsgruppen sind der „Rassenkunde deutscher Gaue, Bauern im südlichen Allgäu“ von B. K. Schultz entnommen. Nordmähren wurde von Knöbl, Schlesien von Göllner übernommen (siehe Schrifttumverzeichnis).

5. Zusammenfassung.

A. Untersuchung über den Einfluß des Stadtlebens auf die Kopfform.

1. Die Untersuchungen Ranke's, Ammon's, Boas' und anderer Autoren hatten Unterschiede in der Kopfform, namentlich dem Längen-Breiten-Index des Kopfes, zwischen heute lebenden Süddeutschen und solchen der Völkerwanderungszeit, zwischen Stadt- und Landbewohnern in Baden bzw. Italien, zwischen amerikageborenen und europageborenen Amerikanern ergeben.

Die Ursachen dieser Unterschiede konnten bisher nicht mit Sicherheit bestimmt werden, einerseits nahm man Auslese und Ausmerze (Ammon, Günther) an, andererseits modifizierende Umwelteinflüsse (Fischer, Boas) oder sonstige Ursachen. Da auch die Zwillingsforschung den Längen-Breiten-Index als verhältnismäßig umweltlabil erkannte, schien eine weitere Verfolgung der Frage, ob diese Unterschiede nicht tatsächlich durch irgendwelche Einflüsse der Umwelt bedingt seien, erforderlich und berechtigt.

2. Vor allem war zu untersuchen, ob die in den Städten beobachtete stärkere Dolichocephalie auf einer größeren Anziehungskraft der Städte auf die Langschädel beruhe (in demselben Maße, wie nach einigen bisherigen Feststellungen Großstädte auch die Begabteren in größerem Maße anziehen als die weniger Begabten [Quehl]), deren Folge dann ein allmählicher Rückgang derselben durch die in den Städten geringere Geburtenzahl sein würde, oder aber ob die städtische Umwelt den Kopfindex in dolichocephaler Richtung beeinflusse. Daher war zunächst festzustellen, ob der dauernde Aufenthalt, vor allem das Aufwachsen in einer Großstadt, eine Änderung der Kopfform hervorzubringen imstande sei.

Zu diesem Zweck wurden von mir eine stadtgeborene und eine landgeborene Gruppe stadthannoverscher Eltern und deren in Hannover geborene Kinder, die im schulpflichtigen Alter standen, gemessen und dann die einzelnen Gruppen miteinander verglichen.

Dabei ergab sich, daß die Gruppe der landgeborenen Eltern die der stadtgeborenen Eltern in den absoluten Werten aller gemessenen Merkmale übertraf (Körpergröße, Kopflänge, Kopfbreite, Jochbogenbreite) und stärkere Brachycephalie zeigte. Die Kinder beider Gruppen unterschieden sich in diesen Punkten voneinander in geringerem Grade. In beiden Gruppen haben die Kinder erheblich niedrigeren Kopfindex als die Eltern, die landgeborenen Eltern zeigen stärkere Abweichung von ihren Kindern als die stadtgeborenen Eltern.

3. Diese Unterschiede, die allerdings nur zum Teil so erheblich sind, daß man sie statistisch nachweisen kann, lassen vermuten, daß tatsächlich eine Einwirkung des Stadtlebens auf die Bildung der Kopfform stattgefunden habe.

Als Ursache der Differenzen zwischen den beiden Elterngruppen läßt sich zwar verschiedene erbliche Zusammensetzung beider Gruppen annehmen (die Hundertsätze heller und dunkler Augen und Haare sind verschieden), dagegen

scheint die stärkere Abweichung der landgeborenen Eltern von ihren stadtgeborenen Kindern im Kopfindex vielleicht zu der Annahme zu berechtigen, daß der Großstadtaufenthalt die Kopfform in dolichocephaler Richtung änderte.

Die stärkere Dolichocephalie der Kinder läßt sich, wenn sie sich allgemein finden sollte, vielleicht auch mit der bei der jüngeren Generation beobachteten früheren Reife und dem beschleunigten Wachstum in Zusammenhang bringen. Es ist aber darauf hinzuweisen, daß zur endgültigen Lösung der Frage noch eine Reihe von Untersuchungen über die Individualentwicklung des Kopfindex, über Indizes bei Eltern und Kindern ländlicher Gruppen, möglichst auch in Großstädten Untersuchungen gleicher Art wie vorliegende Arbeit durchgeführt werden müssen, um sicher zu sein, daß die gefundenen Unterschiede nicht auf irgendwelche andere Ursachen, sondern wirklich auf eine Wirkung des Lebens in der Stadt zurückzuführen sind. Vor allem ist zu untersuchen, ob die nach den bisherigen Feststellungen weitaus stärkere Abwanderung der Begabten in die Städte überall zutrifft und wieweit hier eine Beziehung zur Kopfform besteht.

4. Die Feststellung verschiedener Menarche in den beiden Gruppen unterscheidet sich nicht von den bisherigen Beobachtungen über beschleunigtes Entwicklungstempo und frühere Reife in der Stadt. Auffallend ist auch hier der Unterschied zwischen der vorhergehenden und der heutigen Generation, insofern, als letztere einen viel früheren Eintritt der Geschlechtsreife zeigt als erstere. Die schnellere Entwicklung der jetzt heranwachsenden Generation ist allgemein bekannt durch das beschleunigte Längenwachstum der Schulkinder (Koch).

B. Sonstige Ergebnisse.

1. Das durchschnittliche Alter der untersuchten Eltern betrug etwa 40 Jahre, es war bei der Landgruppe ungefähr 3 Jahre höher als bei der Stadtgruppe. Die Landgeborenen sind durchschnittlich mit dem 18. bis 19. Lebensjahr in die Stadt gezogen.

2. Den rassischen Merkmalen nach unterscheiden sich die Herkunftsgebiete. Die Eltern der Kurzköpfigsten sind zu einem größeren Hundertsatz aus dem Osten des Reiches als die Gesamtbevölkerung. Die Dunkeläugigsten sind ebenfalls mehr aus Ost, Süd und Ausland. Die Langköpfigsten stammen mehr aus dem Nordwesten.

3. Die Großeltern bei Familien mit 4 und mehr Kindern sind häufiger aus Nordost, Mittelost und Süd als bei der Gesamtheit der Familien. Bei Familien mit 3 Kindern sind sie häufiger aus Nordwesten. Die Kinderzahl allgemein beträgt nicht ganz 2 auf eine Familie. Bei der Landgruppe ist sie etwas höher als bei der Stadtgruppe, bei den Katholiken höher als bei den Nichtkatholiken.

4. Die Vermischung von Einheimischen und Zugewanderten in der Großstadt ist u. a. daran zu erkennen, daß in zwei Schulen bei mehr als einem Drittel

der Familien der eine Elternteil in Hannover, der andere außerhalb Hannovers geboren ist.

5. Die Feststellung der Herkunft von 18 485 Personen ergibt, daß die hannoversche Bevölkerung zum weitaus größten Teil aus der näheren Umgebung zugewandert ist. Starker Zuzug fand außerdem aus ganz Norddeutschland, Ostdeutschland und dem östlichen Mitteldeutschland statt. Süddeutschland ist weniger beteiligt. Zahlreiche Zuwanderer kamen auch aus anderen Großstädten. (S. Karte aller Geburtsorte.)

6. Die Messung sämtlicher Schüler einer Schule ergibt einen von den oben beschriebenen Verhältnissen wenig verschiedenen Befund. Der Anteil von hell und dunkel ist bei Haar- und Augenfarbe ungefähr gleich. Das Nachdunkeln des Haares und die zweite Streckung des Längenwachstums ist deutlich zu erkennen.

7. Die anthropologischen Maße der Untersuchten insgesamt und der Vergleich mit anderen gemessenen Gebieten läßt bei der hannoverschen Bevölkerung, die zum größten Teil aus dem umliegenden Niedersachsen stammt, auf ein beträchtliches Überwiegen der nordischen und fälischen Rassengruppe schließen.

Schrifttum.

Ammon, Otto: Zur Anthropologie der Badener. Jena 1899.

— Die Bedeutung des Bauernstandes für den Staat und die Gesellschaft. Berlin 1906.

— Die Gesellschaftsordnung und ihre natürlichen Grundlagen. Jena 1900.

Basler, A.: Die Beeinflussung der Schädelform durch die Umwelt. Dt. med. Wochenschrift. **43**. 1925.

— Über den Einfluß der Lagerung von Säuglingen auf die bleibende Schädelform. Zs. f. Morphol. u. Anthropol. 1927.

Boas, F.: Changes in bodily form of descendants of immigrants. Washington 1911.

— The Anthropometry of Porto Rico. Amer. Journ. of physical Anthropol. **3**. 1920.

Boas, F. u. H.: The head-forms of the Italians. Amer. Anthropologist. **15**. 1913.

Bolk, L.: Über die Körperlänge der Niederländer und deren Zunahme in den letzten Dezennien. Zs. f. Morphol. u. Anthropol. **18**. 1914.

Diehl, K. u. v. Verschuer: Zwillingstuberkulose. Jena 1933.

Fischer, E.: Die Rehobother Bastards und das Bastardierungsproblem beim Menschen. Jena 1913.

— Die Rassenmerkmale des Menschen als Domestikationserscheinungen. Zs. f. Morphol. u. Anthropol. **18**. 1914.

— Schädelform und Vererbung. Münch. med. Wochenschr. 1923. N. 50.

— Betrachtungen über die Schädelform des Menschen. Zs. f. Morphol. u. Anthropol. **24**. 1924.

— Die gesunden körperlichen Erbanlagen. Bauer-Fischer-Lenz, Menschliche Erblehre. München 1936.

— Versuch einer Genanalyse des Menschen. Zs. f. induktive Abstammungs- u. Vererbungslehre. **44**. 1930.

— Deutsche Rassenkunde. Bd. I—XIX. Jena 1929—1936.

Flügge, L.: Die rassenbiologische Bedeutung des sozialen Aufstiegs. Göttingen 1920.

Frets, G. P.: Die Auffassungen M. Hauschild's über die Erblichkeit der Kopfform. Zs. f. Morphol. u. Anthropol. **26**. 1927.

— The cephalic Index. Congres internat. des sciences anthropologiques. Londres 1934. S. 120.

Göllner, H.: Volks- und Rassenkunde der Bevölkerung von Friedersdorf. Jena 1932.

Günther, H.: Über konstitutionelle Varianten der Schädelform und ihre klinische Bedeutung. Virchow's Archiv. **278**. Berlin 1930.

— Die konstitutionelle und klinische Bedeutung des Kopfindex. Zs. f. menschl. Vererbungs- u. Konstitutionslehre. Berlin 1930.

Günther, H. F. K.: Rassenkunde des deutschen Volkes. München 1933.

— Die Verstädterung. München 1936.

Guthe, C. E.: Notes on the cephalic Index of Russian Jews in Boston. Amer. Journ. of physical anthropology. **1**. 1918.

Hauschild, M. W.: Die Göttinger Gräberschädel. Zs. f. Morphol. u. Anthropol. **21**. 1919.

Heberle, R. u. F. Meyer: Die Großstädte im Strom der Binnenwanderung. Leipzig 1937.

v. Hölder, H.: Zusammenstellung der in Württemberg vorkommenden Schädelformen. Stuttgart 1876.

Horst, W.: Studien über die Zusammenhänge zwischen Bevölkerungsbewegung und Industrieentwicklung im Rheinisch-westfälischen Industriegebiet. Essen 1937.

Hrdlicka, A.: Catalogue of human crania, proceedings of the Nat. Mus. 71. Art. 24. 1928.

Johannsen, W.: Elemente der exakten Erblichkeitslehre. Jena 1926.

Keiter, F.: Schwansen und die Schlei. Jena 1926.

— Rußlanddeutsche Bauern. Jena 1934.

— Weichselboden. Volk u. Rasse. 1935. Heft 7.

— Das Vermischungstempo nachbarschaftsgebundener Bevölkerungen. Zs. f. Rassenkunde. 1936. **3**. Heft 1.

— Das Einzugsgebiet der Wiener Oberschicht. Arch. f. Bevölkerungswissenschaft u. Bevölkerungspolitik. **6**. 1936. Heft 3.

Klenck, W. u. Scheidt: Niedersächsische Bauern. Jena 1929.

Knibbe, H.: Die Großsiedlung Hannover. Hannover 1934.

Knöbl: Anthropologische Untersuchungen in den Sudetenländern. Prag 1931.

Koch, E. W.: Über die Veränderung menschlichen Wachstums im ersten Drittel des 20. Jahrhunderts. Leipzig 1935.

Kollmann: Referat über v. Hölder, Zusammenstellung der in Württemberg vorkommenden Schädelformen. Arch. f. Anthropol. **23**. 1925.

Künstle, G.: Die Abwanderung der Begabten vom Dorf. Zs. f. Rassenkunde. 1938. Heft 3.

Pearson, K. u. Tippet: On stability of the cephalic indices within the race. Biometrica. **16**. 1924.

Quehl, H.: Auslesewirkungen der Landflucht. Volk u. Rasse. Sept. 1938.

Reche, O.: Rasse und Heimat der Indogermanen. München 1936.

Remane, A.: Das Stirnnahtproblem. Zs. f. Morphol. u. Anthropol. **23**. 1925.

Retzius, G.: Wächst noch die Größe des Gehirns infolge der Einwirkung der menschlichen „Kultur"? Zs. f. Morphol. u. Anthropol. **18**. 1914.

Richter, B.: Burkhards und Kaulstoss. Jena 1936.

Saller, K.: Die Keuperfranken. Jena 1930.

— Die Fehmaraner. Jena 1930.

— Süderdithmarsische Geestbevölkerung. Jena 1931.

Scheidt, W.: Physiognomische Studien an niedersächsischen und oberschwäbischen Landbevölkerungen. Jena 1931.

— Kammer, Sauer und — Niedersächsische Bauern in der Lüneburger Heide. Hamburg 1936.

Scheidt, W.: Die Elbinsel Finkenwärder. München 1927.
— Alemannische Bauern in Reichenauischen Herrschaftsgebieten. Jena 1931.
Schreiner, A.: Zur Erblichkeit der Kopfform. Genetica. 1923.
Schultz, B. K.: Rassenkunde deutscher Gaue, Bauern im südlichen Allgäu. München 1935.
Statistik des Deutschen Reiches. **210**. 2. 1910.
Statistisches Jahrbuch deutscher Gemeinden. Jena 1937.
Virchow, R.: Gesamtbericht über die Erhebungen über die Farbe usw. Arch. f. Anthropol. **16**. 3. Vjh. Braunschweig 1886.
Wacker, R.: Zur Anthropologie der Walser des großen Walsertales. Zs. f. Ethnologie. 1912.
Wolfgramm, A.: Die Einwirkung der Gefangenschaft auf die Gestaltung des Wolfsschädels. Zoolog. Jahrbücher. **7**. 1893. Heft 1.
Wülker, H.: Abwanderung der „Begabung" vom Dorfe? Odal. Febr. 1937.

D. 11.

Nachwort.

Unter dem Titel: „Untersuchungen über die süddeutsche Brachykephalie" hat der Unterzeichnete eine Reihe von Arbeiten seiner Mitarbeiter und eigene als Stoff und Beiträge zur Lösung jener Frage herausgebracht. Es erschienen:

I. Mühlmann: Badische Schädel aus dem 16.—18. Jahrhundert. Zs. Morph. Anthr. **30**. 1932.

II. Fleury-Cuello: Alemannische Reihengräberschädel aus Oberrotweil (Baden). Ebenda.

III. Fischer, Eugen: Die Gebeine aus dem Karolingischen Kloster Lorsch. Ebenda. **31**. 1933.

IV. Münter: Gebeine aus dem Kloster Reichenau. Ebenda. **34**. 1934.

V. Kim: Rassenunterschiede am embryonalen Schweineschädel und ihre Entstehung. Ebenda. **32**. 1933.

VI. Hauschild: Rassenunterschiede zwischen Negriden und Europiden Primordialcranien des III. Fetalmonats. Ebenda. **36**. 1937.

Die letzten beiden Beiträge erweiterten die Fragestellung dahin, daß nicht mehr die süddeutsche Brachykephalie als solche, sondern die Brachykephalie an sich und die Entstehung und Veränderlichkeit der Schädelform überhaupt Gegenstand dieser Untersuchungen sein sollten. In diesem Sinn wurden die Arbeiten angesetzt von:

VII. Perret: Cro-Magnon-Typen vom Neolithikum bis heute. Zs. Morph. Anthr. **37**. 1938.

VIII. Gerhardt: Zur Frage Brachykephalie und Schädelform. Ebenda. **37**. 1938.

IX. Pessler: Obige Arbeit.

Die Reihe wird fortgesetzt.

Eugen Fischer.

LEBENSLAUF.

Am 2. April 1912 wurde ich als Sohn des Direktorialassistenten des Vaterländischen Museums der Stadt Hannover, Dr. WILHELM PESSLER und seiner Ehefrau LUISE, geb. BLENDINGER, zu Hannover geboren.

Von Ostern 1918 bis Ostern 1921 besuchte ich die Privatschule Waldhausen in Hannover, von Ostern 1921 bis Ostern 1930 das Staatliche Kaiser-Wilhelms-Gymnasium.

Hier bestand ich Ostern 1930 die Reifeprüfung.

Von 1930 bis 1935 studierte ich Anthropologie, Botanik und Zoologie in München und je ein Semester in Göttingen und Kiel.

Von Oktober 1935 bis Oktober 1936 diente ich als Freiwilliger beim Inf.-Regt. 19 in München.

Im November 1936 setzte ich mein Studium in Berlin fort, Anfang 1937 begann ich mit der mir von Herrn Professor Dr. E. FISCHER übertragenen Doktorarbeit, die bis zum Sommer 1938 fertiggestellt wurde.